ATTI

DELLA

SOCIETÀ ITALIANA

DI SCIENZE NATURALI

E DEL

MUSEO CIVICO

DI STORIA NATURALE

IN MILANO

VOLUME LXVIII

FASCICOLO III-IV

con tre tavole

MILANO

Dicembre 1929 (VIII)

CONSIGLIO DIRETTIVO PEL 1929.

Presidente: De Marchi Dott. Comm. Marco, *Via Borgonuovo 23* (1928-29)

Vice-Presidenti:
- Brizi Prof. Comm. Ugo, *Viale Romagna 33.* (1929-30).
- Mariani Prof. Ernesto, *P.za Risorgimento 7* (1928-29).

Segretario: Moltoni Dott. Edgardo, *Museo Civico di Storia Nat.* (1928-29).

Vice-Segretario: Desio Prof. Ardito, *Museo Civico di Storia Nat.* (1929-30).

Archivista: Mauro Ing. Gr. Uff. On. Francesco, *Piazza S. Ambrogio 14* (1928-29).

Consiglieri: (1928-29).
- Airaghi Prof. Carlo, *Via Podgora 7.*
- Livini Prof. Comm. Ferdinando, *Viale Regina Margherita, 85.*
- Parisi Prof. Bruno. *Museo Civico di Storia Naturale.*
- Pugliese Prof. Angelo, *Via Enrico Besana 18*
- Supino Prof. Cav. Felice, *Via Ariosto 20*
- Turati Conte Comm. Emilio, *Piazza S. Alessandro 6.*

Cassiere: Ing. Federico Bazzi, Viale V. Veneto 4 (1929).

Bibliotecario: N. N.

ELENCO DELLE MEMORIE DELLA SOCIETÀ

Vol.		Fasc.		anno	
Vol.	I.	Fasc.	1-10;	anno	1865.
»	II.	»	1-10;	»	1865-67.
»	III.	»	1-5;	»	1867-73.
»	IV.	»	1-3-5;	anno	1868-71.
»	V.	»	1;	anno	1895 (Volume completo).
»	VI.	»	1-3;	»	1897-98-910.
»	VII.	»	1;	»	1910 (Volume completo).
»	VIII.	»	1-3;	»	1915-917.
»	IX.	»	1-3;	»	1918-1927.
»	X.	»	1;	»	1929.

PAVIA

PREMIATA TIPOGRAFIA SUCCESSORI FRATELLI FUSI

Via L. Spallanzani, 11.

ISTITUTO DI ANATOMIA E FISIOLOGIA COMPARATE DELLA R. UNIVERSITÀ DI PAVIA
(DIRETTORE PROF. EDOARDO ZAVATTARI)

Dott. Maffo Vialli

PRESENZA E SIGNIFICATO DEL GLICOGENO NEL TESSUTO ADIPOSO

In questi ultimi anni le nostre conoscenze sul tessuto adiposo si sono venute arricchendo di una quantità di dati di fatto nuovi riguardanti non solo la morfologia del tessuto stesso ma anche la biologia delle cellule adipose e degli altri elementi che concorrono alla sua costituzione.

Alcune ricerche, in gran parte recenti, tendono a mettere in luce una sua particolarità biologica fino ad ora poco studiata, quella di caricarsi di glicogeno in determinate condizioni sperimentali. La dimostrazione della presenza di glicogeno nel tessuto adiposo fu data tanto con analisi chimiche quantitative quanto con ricerche istochimiche a mezzo delle tecniche elettive. Le ricerche sia chimiche che istologiche furono compiute allo scopo di dimostrare il significato funzionale del glicogeno accumulatosi e le condizioni che influenzano tale deposito. Quindi anche nelle ricerche microscopiche l' attenzione è stata rivolta più al fatto della presenza o meno di glicogeno che non al modo con cui il glicogeno vi si presenta.

Tra le ricerche chimiche più recenti ricorderò quelle di Wertheimer. Le ricerche istologiche sono limitate a quelle più antiche di Gierke e di Devaux e alle più recenti di Arndt. Tanto le une quanto le altre concordano nel mostrare che in condizioni normali il tessuto adiposo non contiene affatto glicogeno o ne contiene solo in tracce trascurabili; invece per ottenere un accumulo forte di glicogeno occorre sottoporre gli animali da esperimento a un digiuno di durata varia e a una successiva rialimentazione prevalentemente a idrati di carbonio.

Naturalmente i dati più esatti sono quelli della analisi chimica che permettono una determinazione rigorosamente quantitativa.

Wertheimer ha adottato nelle sue ricerche più recenti come animali da esperimento i ratti bianchi perchè in essi con maggiore costanza si ottengono risultati nettamente positivi. Wertheimer sottoponeva gli animali a un digiuno di ventiquattro ore per due volte e quindi dava loro un pasto di riso o pane con aggiunta di un grammo di zucchero, gli animali così trattati, uccisi dopo un periodo variabile da 8 a 26 ore dall'inizio della rialimentazione, contenevano tutti glicogeno tanto nel grasso sottocutaneo quanto in quello sotto e endoperitoneale. La percentuale di glicogeno contenuto nei due tipi di tessuto adiposo varia fortemente da individuo a individuo e può da semplici traccie in alcuni individui giungere sino a più dell'1 %; i dati dell'analisi chimica sono come è ovvio globali e nulla ci dicono relativamente alla distribuzione del glicogeno nelle singole cellule del tessuto adiposo, essi però hanno un notevole valore in quanto confermano sicuramente i reperti istochimici di glicogeno e mostrano anche che le notevoli variazioni che si osservano nella distribuzione del glicogeno da individuo a individuo, e quindi probabilmente anche quelle da porzione a porzione di tessuto, non derivano semplicemente dalla tecnica usata.

Gierke è l'autore che dà una più ampia descrizione morfologica del comportamento del grasso « Morphologisch ist zu bemerken das geringer Glykogengehalt sich durch feine Granulationen in der Umgebung des Kernes kennzeichnet, stärkerer durch grössere Tropfen und Zollen die schliesslich die ganze Zellperipherie einnehmen können. Starken Glycogengehalt findet man nicht in den grossen prall gespannt aussehenden Fettzellen sondern in kleineren schlaffen die sichgegenseitig abplatten ».

Arndt, che non si addentra nella fine descrizione morfologica, figura nella sua tavola un piccolo lembo di tessuto adiposo di cane fortemente carico di glicogeno. Il glicogeno colorato col metodo di Best vi appare in grosse zolle irregolari in vicinanza del nucleo, senza che vi si possa nettamente distinguere una struttura particolare.

***

Dalle notizie esposte sopra appare che il lato morfologico della questione è stato tuttora poco studiato e sopratutto che nella descrizione morfologica non si è finora tenuto alcun conto dei recenti reperti morfologici sulla costituzione del tessuto adiposo, in parte ormai da tutti ammessi, in parte invece ancora in discussione.

Avendo di mira sopratutto il problema morfologico non ho creduto necessario fare ricerche chimiche parallelamente a quelle istologiche. Per lo studio del glicogeno mi sono servito del metodo di Vastarini Cresi adottando la formula IIa. L'uso della formula IIa mi si è dimostrato utilissimo, perchè in preparati particolarmente riusciti consente contemporaneamente, per effetto della soluzione di Weigert contenutavi, di mettere in evidenza la trama elastica perivasale e in parte anche, almeno in alcuni casi, alcune strutture fibrillari indubbiamente di natura reticolare, per quanto limitate solo ad una colorazione della parte più grossolana del reticolo. Si ottengono così figure particolarmente evidenti per quanto riguarda i rapporti di alcuni elementi colla trama fibrillare perivasale. Per avere animali con tessuto adiposo contenente glicogeno ho adottato le stesse modalità di scelta degli individui, di digiuno e di rialimentazione del Wertheimer uccidendo gli animali dopo circa 20 ore dall'inizio della rialimentazione.

Ho studiato tanto il grasso bianco retroperitoneale che circonda il rene, quanto il grasso bruno interscapolare.

Come già altri autori ho potuto constatare che anche ponendosi nelle condizioni sperimentali migliori per avere deposito di glicogeno, non in tutte le porzioni del tessuto il glicogeno compare in eguale abbondanza, anzi vi sono a volte ampie zone a reazione completamente negativa o in cui il glicogeno appare in misura molto scarsa e solo in qualche raro elemento.

A costituire la parte cellulare del tessuto adiposo concorrono, per affermazione ormai concorde di vari autori, due tipi di elementi: la cellula adiposa e la cellula reticolare dalla

quale alcuni autori credono di poter fare derivare il reticolo fibrillare che avvolge la cellula adiposa e il globo di grasso.

La questione della forma della cellula adiposa è tuttora la più discussa tra le varie sollevate dalle nuove vedute sulla costituzione del tessuto adiposo. Per alcuni autori il protoplasma cellulare avvolgerebbe come una specie di velo continuo il globo adiposo, mentre secondo altri autori il velo protoplasmatico non sarebbe continuo, ma in alcuni casi si limiterebbe a ricoprire, come una specie di cappuccio, il globo di grasso. Recentemente Levi e Dogliotti hanno creduto di poter definitivamente chiudere la discussione in base ad osservazioni compiute col mezzo delle colorazioni sopravitali su frammenti di grasso bianco. Col nero Janus si mettono in evidenza numerosi mitocondri colorati in vivo, la cui distribuzione come dicono gli Autori « non è uniforme; specialmente nelle più grandi cellule si vedono zone con mitocondri addensati, alternate con altre che ne contengono pochi o ne sono del tutto prive ». Secondo Levi e Dogliotti la presenza dei mitocondri, attributo costante del protoplasma, risolverebbe in senso affermativo la questione dell'esistenza del velo protoplasmatico continuo attorno alla goccia. A me sembra che la dimostrazione data da Levi e Dogliotti non sia così categorica come essi ritengono di averla raggiunta, dato che essi stessi ammettono che alcune zone risultano del tutto prive di mitocondri, permane sempre il dubbio che là ove non vi sono mitocondri manchi anche il protoplasma.

Come ho già detto la distribuzione delle cellule adipose contenenti glicogeno è molto irregolare; altrettanto a primo aspetto si può dire della distribuzione del glicogeno nelle singole cellule adipose, ma una osservazione più accurata di una numerosa serie di cellule mostra che le variazioni di quantità e distribuzione del glicogeno sono probabilmente da porsi in connessione con diversi stadi funzionali della cellula come del resto appare anche dal breve cenno di Gierke che io ho più sopra integralmente riportato. Se noi distinguiamo nell'elemento adiposo, qualunque sia la effettiva morfologia dello strato protoplasmatico, la porzione protoplasmatica dalla goccia di grasso, possiamo senz'altro sicuramente asserire che il glicogeno non compare mai nell'interno della goccia, possibilità che sussiste per altri tipi di cellule: un esempio di tale tipo di distribuzione

si ha nei grossi vacuoli di grasso che si vedono figurati in due cellule epatiche nel lavoro di Arndt.

Io non ho mai visto neppure nei casi in cui il glicogeno appariva in forte quantità, granuli nel grosso vacuolo lasciato libero dalla goccia di grasso; si potrebbe forse pensare che in parte qualche inclusione di glicogeno, venendo a mancare il sostegno del grasso, possa andare perduta nelle manipolazioni, ma però mi sembra ben difficile poter ammettere che tutto il glicogeno, e specialmente quello in più diretto contatto col velo protoplasmatico o collo strato reticolare, possa andare completamente disperso; in nessun caso l'osservazione rivolta a ricercare la presenza di glicogeno ha avuto esito positivo neppure nei minuti alveoli delle cellule adipose di grasso bruno. Io credo pertanto che si possa sicuramente asserire che il glicogeno nelle cellule adipose è nettamente limitato alla porzione protoplasmatica. Per quanto riguarda i reperti di glicogeno nel protoplasma conviene prendere separatamente in esame le cellule di grasso bianco e quelle di grasso bruno.

Il glicogeno si trova generalmente più abbondante nel grasso bianco mentre invece è più raro riscontrarne nelle cellule del grasso bruno; questo fatto si può vedere molto bene in quei preparati in cui, oltre a lobuli ben caratterizzati di grasso bruno, si osservano, tra lobulo e lobulo, zone costituite da grasso bianco, che al paragone si mostrano più nettamente infarcite di glicogeno. Non ho mai osservato che le poche cellule di grasso bruno contenenti glicogeno ne fossero completamente ripiene, in generale si osservano piccole zolle granulari sparse irregolarmente nel protoplasma, talvolta queste zolle pur essendo totalmente incluse nel protoplasma appaiono strettamente aderenti alla superficie degli alveoli adiposi.

Invece nelle cellule del grasso bianco si notano tutte le possibili gradazioni nel contenuto in glicogeno della porzione protoplasmatica. Quando il glicogeno è molto scarso esso appare nettamente limitato a pochi e minuscoli granuli, disposti nella porzione dove il protoplasma è più abbondante cioè in prossimità del nucleo. Aumentando la quantità di glicogeno contenuta nelle cellule essa rimane, però fino a un certo limite soltanto, nettamente sotto forma di granuli o di zolle non molto grandi di forma varia che si estendono anche nelle porzioni protoplasmatiche un po' più lontane dal nucleo. La maggior

parte del glicogeno è quella che si trova in prossimità del nucleo e allontanandosi dal nucleo si trovano sopratutto granuli non molto grossi e sparsi. I granuli non sono mai distribuiti tutto all'intorno dell'alveolo adiposo, ma sono anche in questo caso nettamente limitati ad un tratto della periferia, che, avendo grossolanamente per proprio punto medio la zona in cui si trova il nucleo, si estende dall'una e dall'altra parte di questo fino ad occupare una parte che può rappresentare all'incirca una metà della intera periferia. Ricostruendo mentalmente in solido i risultati di queste osservazioni possiamo ritenere che la zona contenente glicogeno formi come una specie di cappuccio e non invece un rivestimento continuo attorno all'alveolo.

Per quanto come ho detto, i granuli di glicogeno siano più abbondanti in vicinanza del nucleo e vadano diradandosi nelle zone che ne sono più lontane è difficile pensare. dato che mai. in nessuno dei casi da me osservati, si trovano granuli di glicogeno sparsi in altri punti del globo adiposo, che tale mancanza di granuli dipenda dalla lontananza del nucleo e mi pare piuttosto che sia più facile pensare che il protoplasma sia limitato alle zone in cui si rinviene il glicogeno. Questi miei reperti verrebbero così a convalidare in parte le asserzioni di quegli autori (Grynfellt, Policard, Volterra) che ritengono che il velo protoplasmatico non sia continuo: a meno che si voglia pensare ad una netta differenziazione funzionale tra la massa protoplasmatica perinucleare più vicina al nucleo e il velo protoplasmatico propriamente detto. Nei casi in cui la quantità di glicogeno è massima si osservano figure molto simili a quella di Arndt cioè i granuli e le piccole zolle di glicogeno tendono a confluire in più grosse masse che occupano quasi ininterrottamente l'intero protoplasma, le cellule più ricche di glicogeno sono in generale, come già ha osservato Gierke, quelle meno ripiene di grasso e nelle quali quindi il protoplasma è più abbondante e certamente deve, almeno in alcuni casi, contornare completamente il globo adiposo; però in molti casi anche in queste cellule non si nota nelle sezioni presenza di un anello completo non solo di glicogeno ma neppure si rende apprezzabile, per quanto lo consente il metodo di colorazione da me usato, la presenza di porzioni protoplasmatiche riunienti le zolle di glicogeno, per cui non è da

escludere che anche in questi casi il velo protoplasmatico avvolgente la goccia risulti discontinuo per la presenza di sforacchiature.

Gli autori che hanno studiato la presenza di glicogeno nel tessuto adiposo non ricordano affatto gli elementi reticolari. Io ho preso in esame tanto elementi reticolari che per la loro posizione devono ritenersi esclusivamente in rapporto col reticolo pericellulare, quanto elementi che in parte forse hanno anche il significato di elementi reticolari della tunica dei capillari. Tanto gli uni quanto gli altri elementi sono spesso molto ricchi di glicogeno che vi si trova deposto sia in forma di minuti granuli sia in forma di zolle; spesso i granuli sono deposti in lunghe catene che mettono così probabilmente in evidenza dei prolungamenti protoplasmatici. Come ho ricordato all'inizio l'uso della seconda formula del Vastarini - Cresi in cui è contenuta una certa quantità di soluzione di Weigert per le fibre elastiche, consente di mettere in evidenza non solo le fibre elastiche, colla netta colorazione del metodo Weigert, ma in alcuni casi consente anche di mettere in evidenza, con una tinta un po' più pallida, anche una parte delle fibrille reticolari; in tali condizioni si possono osservare molto bene i rapporti tra le cellule reticolari e le fibrille, rapporti che mi risultarono sostanzialmente simili a quelli descritti dal Volterra.

Gli elementi reticolari sono spesso carichi di granuli di glicogeno anche in punti del tessuto adiposo in cui non si osserva glicogeno nelle cellule adipose, per cui si può asserire che probabilmente la presenza di glicogeno è un fatto più costante nelle cellule reticolari che non nelle adipose, potrebbe anche essere che la presenza di glicogeno nelle cellule reticolari sia uno stato normale e non dipenda o dipenda solo in parte dalle condizioni sperimentali.

Oltre alle cellule adipose e alle cellule reticolari che costituiscono nel loro insieme il tessuto adiposo vero e proprio, ho avuto agio di osservare anche altri elementi che, pur non costituendo parte integrante del tessuto adiposo, meritano di essere descritti perchè offrono quadri molto interessanti. La massima parte di questi elementi è rappresentata da Mastcellule come ho potuto verificare colle colorazioni elettive. In gran parte esse si trovano disposte in posizione perivasale, at-

torno a piccoli vasi di cui contribuiscono a costituire parte dell'avventizia; data la non completa sovrapponibilità dei reperti che si ottengono con modalità di colorazione tanto diverse non posso escludere che una parte delle cellule perivasali, che come dirò si dimostrano cariche di glicogeno, rappresenti anche qualche tipo di elemento diverso dalle Mastcellule, probabilmente di natura avventiziale.

Le Mastcellule possono avere, specialmente se si trovano in posizione nettamente avventiziale, aspetto fortemente appiattito e ramificato. Col Vastarini Cresi le Mastcellule, almeno nella condizioni sperimentali in cui io mi ero posto, presentano le caratteristiche granulazioni colorate con una tinta simile a quella del glicogeno, ma oltre alle granulazioni normali il Vastarini Cresi mette in evidenza un certo numero di zollette di forma irregolare sparse senza alcun ordine nel protoplasma. Pur potendosi pensare nel caso della colorazione dei granuli a fenomeni di metacromasia mi pare tuttavia che per le zollette di cui non si osserva traccia usando le colorazioni acquose si debba ammettere la natura glicogenica.

Attorno ai vasi di maggior calibro dove si trova una più grande quantità di connettivo lasso, si vedono cellule connettivali grosse ripiene di granuli tondeggianti o di piccole zolle di glicogeno.

I fatti da me messi in evidenza e quelli che precedentemente erano stati provati da altri autori si prestano ad alcune considerazioni di ordine funzionale. Gli autori precedenti si sono sforzati di dimostrare che il glicogeno che noi troviamo ponendoci nelle opportune condizioni sperimentali può dare origine ai grassi. Il fatto che fisiologicamente, si può ritenere risolto, appare anche molto probabile alla indagine istologica e poichè su ciò tutti gli autori sono concordi così ritengo inutile insistervi oltre.

Molto importante mi sembra il fatto che il glicogeno non si ritrovi mai nell'interno della goccia di grasso. Il glicogeno appare nettamente legato nel tessuto adiposo al protoplasma e ciò costituisce secondo me una prova di grande peso che nella cellula esso non riveste il significato di sostanza di riserva,

cui potrebbe adempiere anche se fosse semplicemente rinchiuso nella goccia adiposa, ma che, essendo intimamente legato al protoplasma, acquisti invece piuttosto il significato di materiale in via di elaborazione da parte del protoplasma stesso. La capacità che la cellula adiposa avrebbe di sintetizzare nel proprio interno i grassi dagli idrati di carbonio è una proprietà biologica molto importante sulla quale specialmente i cultori della istologia normale non hanno mai insistito abbastanza, mentre invece più a lungo la questione ha attratto la attenzione dei patologi.

Questa proprietà della cellula adiposa trova riscontro in un'altra importantissima capacità biologica che la cellula adiposa possiede per concorde testimonianza di vari autori (Ferrata, Volterra, Dogliotti, Scatizzi, Fieschi) la capacità granulopessica che fa classificare la cellula adiposa tra gli elementi a tipo reticolo-endoteliale cioè tra elementi che hanno ancora almeno un certo grado di capacità di evolversi in vario senso.

Pure interessante mi sembra il reperto da me descritto di glicogeno nell'interno di cellule reticolari, perchè dimostra che tali elementi oltre che avere capacità granulopessica e in determinate condizioni sperimentali anche la capacità di caricarsi di grassi e di lipoidi, possono anche caricarsi di un'altro elemento cioè del glicogeno.

La presenza del glicogeno nell'interno delle cellule reticolari tanto dell'avventizia dei capillari quanto del reticolo pericellulare mi pare presenti anche notevole significato in quanto potrebbe rappresentare l'espressione morfologica di rapporti mediati tra capillari e cellula adiposa.

Molti autori annettono importanza alla porzione fibrillare del reticolo nella conduzione di sostanza disciolte, se si accetta tale ipotesi, appare subito evidente che la cellula reticolare, per la sua posizione nettamente intrafibrillare, può avere una grande parte in questi processi di scambio di sostanze carboidrate, sia che esse scorrano lungo le fibrille allo stato di glicogeno oppure a uno stato più semplice solubile, rappresentando sia nell'uno sia nell'altro caso una specie di deposito intermediario. Appare pure subito, nel caso che questa ipotesi trovi fondamento, la grande importanza che presenta la disposizione stessa del reticolo fibrillare per cui si ha una diretta continuità di fibrille tra l'avventizia dei capillari sanguigni e l'involucro reticolare della cellula adiposa.

* * *

Il Levi nel suo trattato di Istologia riunisce in un solo gruppo di tessuti a funzione trofiche e meccaniche a costituzione essenzialmente cellulare, il tessuto adiposo e il tessuto cordoide o tessuto a grandi cellule vescicolose con glicogeno. Indubbiamente esistono stretti rapporti tra i due tessuti che in parte probabilmente non sono ancora noti e in parte sono noti solo imperfettamente. La distinzione fra i due tipi di tessuti viene fatta prevalentemente in base a criteri chimici: però indubbiamente i reperti da me illustrati di glicogeno nelle cellule adipose in particolari condizioni sperimentali mostrano che almeno in alcuni casi il glicogeno si trova anche nel tessuto adiposo. Analogamente si deve ricordare che in un tipico tessuto cordoide, il tessuto perimeningeo dei petromizonti, si trova in alcuni casi nell'interno delle cellule vescicolose cariche di glicogeno anche del grasso, come mostrano tra l'altro i risultati delle ricerche di Sterzi e di Comini. In questa caratteristica associazione tra glicogeno e grasso il tessuto perimeningeo dei ciclostomi si differenzia quindi in parte da altri tessuti a grandi cellule vescicolose con glicogeno, che secondo la definizione datane da Terni, non contengono grasso.

Può darsi che intensificando gli studii sui tessuti a grandi cellule vescicolose specialmente rappresentati negli invertebrati, in cui anche in genere manca un tessuto adiposo vero e proprio, si possano trovare altri casi consimili, che verrebbero così a mostrare che la riunione fatta dal Levi dei due tipi di tessuti in un solo gruppo trova il proprio riscontro anche in alcune attività biologiche delle cellule che possono mostrarsi più o meno esaltate in uno dei due tessuti ma che fondamentalmente si trovano in tutte le cellule di tali tessuti [1].

Pavia, giugno 1929.

---

(1) Nella stessa seduta in cui è stata letta questa comunicazione il Prof. G. Moretti ha riferito su « Le colorazioni intra vitam nell' *Helix pomatia* durante il letargo » (Atti Soc. Ital. di Scienze Naturali Vol. LXVIII 1929).

Tra i risultati a cui tale autore è giunto mi pare importante ricordare a proposito del riavvicinamento tra tessuto adiposo e tessuto a grandi cellule vescicolose il fatto che le cellule vescicolose possiedono in *Helix* una netta capacità granulopessica. Anche per questa caratteristica biologica vi sarebbe quindi, almeno in alcuni casi, per i tessuti cordoidi di origine mesenchimale, una perfetta identità di comportamento tra i due tipi di tessuti.

BIBLIOGRAFIA

ARNDT H. J. — Rolle des Fettgewebes im zellularen Kohlehydratstoffwechsel Münchener Med. Wochenschrift 1926.

ID. — Experimentell morphologische Untersuchungen über den Glykogen und Fettstoffwechsel in ihren gegenseitigen Beziehungen. Werh. der Deutschen Patologischen Gesellschaff Einundzwanzigste Tagung 1926.

CASTALDI L. — Il connettivo del fegato dei Vertebrati. Archivio Ital. di Anatomia e Embriologia. Vol. 17, 1920.

CLARA M. — Das Fettgewebe der Vogel. Zeitsch. f. Anat. und Entwicklg. Bd. 69, 1923.

ID. — Contributo allo studio del cosidetto tessuto adiposo dell'uomo. Monit. Zoolog. Ital. Vol. 37, 1927.

ID. — Considerazioni sulla struttura e sullo sviluppo del cosidetto tessuto adiposo secondario. Monit. Zoolog. Ital. Vol. 40, 1929.

COMINI A. — Ricerche istologiche sui plessi coroidei dei pesci. Pubbl. della stazione Zoologica di Napoli, Vol. 9, 1929.

DEVEUX CH. — Beiträge zur Glykogenfrage Zieglers Beiträge. Bd. 41, 1907.

DOGLIOTTI G. C. — Ulteriori indagini sull'origine delle cellule adipose e sul loro destino nel dimagrimento. Ricerche sulle colorazioni vitali acide. Boll. Soc. Ital. di Biologia Sperimentale Vol. 3, 1928.

FERRATA A. — Le emopatie. Milano. 1923.

GIERKE E. — Zum Stoffwechsel des Fettgewebes Verhandlungen der Deutschen Pathologischen Gesellschaft Zehnte Tagung 1906.

ID. — Physiologische Glykongenablagerung. Ergebnisse der Allgem. Pathologie und. Path. Anatomie. Bd. 11, 1907.

GRYNFELLT E. — Sur la signification exacte de la prétendue membrane des cellules adipeuses dans le tissu conjonctif sous cutané. Bull. Acc. des Sciences et Lettres Montpellier, 1922.

GUYON L. — Le chondriome des cellules adipeuses. C. R. Soc. de Biologie, T. 90, 1924.

ID. — Constitution de la cellule adipeuse blanche adulte des mammifères. Ibidem, T. 90, 1924.

HOFFMANN A. u. WERTHEIMER E. — Zur Physiologie des Fettgewebes und der Fettablagerung. Pflügers Archiv. Bd. 217, 1927.

LEVI G. — Trattato di Istologia. Torino, 1927.

LEVI G. e DOGLIOTTI G. C. — La struttura delle cellule adipose. Boll. Soc. Ital. di Biologia Sperimentale Vol. 4, 1929.

NAGEOTTE J. — Sur la penetration des colorants liposolubles dans les tissus a propos des travaux de A. Policard sur la cellule adipeuse et de la note de L. Guyon sur le chondriome de cette cellule. C. R. Soc. Biologie. T. 90, 1924.

NAGEOTTE J. et GUYON L. — Sur la trame reticulée du tissu adipeux et sur les fibres grillagées en general. C. R. Soc. de Biologie, T. 88, 1923.

POLICARD A. — Sur la membrane des cellule adipeuses. C. R. Soc. de Biol. T. 87, 1922.

ID. — Remarques sur la structure de la cellule adipeuse des mammifères. C. R. Soc. Biol. T. 91, 1924.

SCATIZZI I. — Sulla struttura dei corpi grassi dei rettili. Monit. Zoolog. Ital. vol. 39, 1928.

STERZI G. — Il sistema nervoso centrale nei vertebrati. Vol. I. Ciclostomi. Padova, 1907.

TERNI T. — I tessuti a grandi cellule vescicolose con glicogeno. Monit. Zoolog. Ital. Vol. 35, 1924.

ID. — La corda dorsale e i tessuti a grandi cellule vescicolose con glicogeno. Mon. Zool. Ital. Vol. 38, 1907.

VOLTERRA M. — Nuovi reperti sulla istologia del connettivo adiposo. Lo Sperimentale, Anno 77, 1923.

ID. — Ricerche sul sistema reticolo istiocitario. Lo Sperimentale, Anno 81, 1927.

ID. — Studio sulla anatomia comparata e la istologia della ipofisi in mammiferi e nell' uomo. Sul connettivo ipofisario ed altre particolarità di minuta struttura della ghiandola e delle parti diencefaliche prossime. Arch. Ital. di Anat. e Embriol. Vol. 22, 1925.

WERTHEIMER E. — Ueber Glykogen im Fettgewebe und über die Mögligkeit der Umwandlung von Fett in Kohlenhydrat. Pflügers Archiv Bd. 219, 1928.

ISTITUTO DI ANATOMIA E FISIOLOGIA COMPARATE DELLA R. UNIVERSITÀ DI MILANO
PROF. RINA MONTI

Dott. Gaetano Cocquio

IL *TRYPANOSOMA GRANULOSUM* (LAV. E MESN.) NELLE ANGUILLE DELLE ACQUE DI LOMBARDIA

Nelle mie ricerche sull'ematopoiesi dell'Anguilla vulgaris Cuv. (1) mi è occorso di trovare nel sangue di una grande maggioranza degli esemplari esaminati un parassita del genere *Trypanosoma*, che osservai presente oltre che nei grossi vasi centrali e periferici, anche in quelli profondi del rene e della milza.

Le anguille che io ebbi ad esaminare provenivano dai laghi di Garda (Peschiera), di Lecco (Pescarenico), di Varese (Calcinate del Pesce), e di tutte circa il 75 % si presentava affetto da tripanosomi più o meno numerosi in ognuno degli ospiti. La presenza di questo parassita mi apparve determinare nelle anguille una forma più o meno accentuata di anemia; così potei osservare che nelle anguille infette la percentuale dei globuli rossi era inferiore a quella media normale, mentre la percentuale dei globuli bianchi era sempre più alta.

Mi parve interessante studiare un po' particolarmente la morfologia di questo tripanosoma, tanto più che non avendone trovato cenno nei lavori di Felice Supino (2) sui parassiti animali dei pesci, suppongo di essere il primo a riscontrarne la presenza nelle anguille del continente, mentre invece risulta dalle ricerche di Manca (3) che in Sardegna le anguille fre-

(1) Cocquio G. *Il sangue, gli organi ematopoietici ed il reticolo endotelio nell' anguilla.* Riv. di Biol., Vol. XI. Fasc. I, 1929.

(2) Supino F. *Malattie da parassiti animali in pesci e gamberi.* Estr. Clin. Vet., N. 4, 1926.

(3) Manca G. *Diffusione dei tripanosomi in Sardegna.* Atti R. Ist. Ven. Sc. Lett. Arti, T. LXV, Parte II, 1905-6.

Id. *Trypanosomes du lapin et de l' anguille.* C. R. Soc. Biol. A. LVIII - T. I.

quentemente sono state trovate affette da questo flagellato, e più precisamente lo sono quasi tutte quelle provenienti da stagni d'acqua dolce mentre quelle abitanti negli stagni salmastri sono normalmente immuni.

Nel tripanosoma delle anguille continentali da me osservato le caratteristiche che più colpiscono sono le seguenti: nel sangue di uno stesso ospite si trovano parassiti di grandezza alquanto diversa; di essi quelli piccoli appaiono meno intensamente colorati di quelli grandi; tutti hanno aspetto serpentiniforme, e quindi la membrana appare marcatamente ondulante. Per quanto riguarda le dimensioni, l'esemplare più piccolo misurato aveva 49 micron di lunghezza, di cui 35 per il corpo e 14 per il flagello; il più grosso 75 micron, di cui 51 per il corpo e 24 per il flagello.

Il citoplasma risulta colorato in azzurro chiaro coi liquidi di Romanowski e Pancromo, in azzurro rosato coi liquidi di Giemsa e di Wright; esso presenta delle granulazioni tondeggianti, di dimensioni diverse, che coi comuni coloranti del sangue assumono una forte colorazione azzurro violetta; appaiono più numerose nelle forme più grosse, nelle quali per lo più sono disposte con una certa regolarità, su due linee longitudinali, l'una lungo il margine ventrale, l'altra lungo il margine dorsale del corpo.

Il nucleo è situato all'incirca verso la metà del corpo, ed è di forma tondeggiante od ovalare; nei tripanosomi più piccoli per solito si colora debolmente e quindi risulta meno appariscente, invece in quelli di maggiori dimensioni appare più evidente, ed assume una tinta rosso violetta coi liquidi suddetti.

Il blefaroblasto, di forma per lo più tonda o lievemente ellittica, appare sempre molto evidente, sempre fortemente colorato in rosso violetto, anche quando il nucleo ha assunto una tinta lieve, ed è situato molto vicino all'estremità posteriore del corpo.

Il flagello assume la tipica colorazione rossa specialmente usando il liquido di Wright, mentre con gli altri metodi appare più spesso violaceo o grigiastro.

Io riferisco questa forma di tripanosoma al *T. granulosum* Lav. e Mesn. per la prima volta descritto nelle anguille della

Francia da Sabrazés e Muratet [1] e poco dopo anche da Laveran e Mesnil [2], dai quali esso ricevette l'attuale denominazione. Questo tripanosoma fu poi in seguito particolarmente studiato da Brumpt [3], il quale potè metterne in luce il ciclo di sviluppo, che si compie in una piccola sanguisuga d'acqua dolce, l'*Hemiclepsis marginata*: la forma di tripanosoma ospite dell'anguilla rappresenta l'estremo del ciclo evolutivo, e di questa forma non sono state descritte figure di divisione; anche Laveran e Mesnil inutilmente le ricercarono.

A me avvenne di incontrare rarissimamente parassiti di grandi dimensioni, ad esempio uno misurante 102 micron di lunghezza, nei quali verso il centro dell'animale potevano osservarsi distintamente due nuclei vicini; queste forme potrebbero interpretarsi come tripanosomi nei quali la divisione ha inizio con la scissione del nucleo, come osservarono anche Laveran e Mesnil nel *Trypanosoma Remaki* del luccio, accanto a forme di scissione normale iniziatasi dal flagello. Questi AA. però poterono mettere in evidenza scissioni di tripanosomi soltanto iniettando sangue infetto in ospiti sani e facendo osservazioni nel periodo susseguente all'infezione, per cui essi supposero che il tripanosoma si moltiplichi una volta sola, dopo la sua entrata nell'ospite, e poi continui a vivervi senza più riprodursi.

Concludendo questa breve nota io tengo a mettere in luce:

1) Il ritrovamento del *T. granulosum* Lav. e Mesn. in anguille del continente, mentre finora in Italia esso era stato osservato soltanto nelle anguille della Sardegna.

2) Il reperto della presenza di questo flagellato anche nel sangue dei vasi profondi del rene e della milza.

3) Il rinvenimento di forme in via di scissione, incominciata con la divisione del nucleo, in esemplari allo stato naturale, non infettati sperimentalmente.

---

(1) SABRAZÈS ET MURATET. *Trypanosomes de l'anguille*. Soc. Sc. d'Arcachon, Stat. Biol., Paris 1902.

(2) LAVERAN ET MESNIL. *Les Trypanosomes des Poissons*. Arch. für Protistenk. Bd. I. 1902.

(3) Id. Id. *Trypanosomes et trypanosomiases*. Masson ed. Paris 1902.

Prof. Achille Forti

IN MORTE DEL CAV. UFF. ANGELO MAZZA

BOTANICO

Il giorno 14 dello scorso Marzo, ancora perdurando questo freddo eccezionale, moriva a ottantasei anni in Milano ricoverato in una casa di salute il cav. uff. Angelo Mazza, studioso appassionato della nostra flora iniziatovi con l'amicizia avuta fino dalla prima età per Luigi Micheletti, suo coetaneo, commissario col titolo di maggiore nell'Esercito.

Angelo Mazza nacque a Casalpusterlengo li 5 Dicembre 1844; terminato il liceo Verri a Lodi, per dieci anni fu militare, ossia dal 1865 al 1875 dove raggiunse (1) il grado di furiere di contabilità.

Il Micheletti già destro, esperto raccoglitore e distributore di essiccati, prima di tutto di Fanerogame, Muschi e Licheni, alcun tempo dopo divenne archivista della Società Botanica Italiana (2) rimanendo nel suo impiego dell'Esercito; il Mazza invece venne assunto dal 1875 al 1880 nel personale amministrativo alle scuole del Collegio Militare di Milano. Solo al principio del 1881 entrò negli Economati Generali dei Beneficî Vacanti e vi percorse la carriera amministrativa fino al grado di primo segretario di prima classe andando in pensione al principio del 1916 col grado di Capo Sezione. Per l'Ufficio dignitosamente tenuto e per questa sua nobile e spontanea at-

(1) Da ultimo — col 18 Regg. Fanteria — fu di residenza a Reggio Emilia dove ebbe relazione con persone egregie di note famiglie, i Padoa, i Carmi e più che altro col letterato Naborre Campanini, uno dei primi che s'interessarono per la documentazione della vita e delle opere di Lazzaro Spallanzani.

(2) Morto a Casale Marittimo li 19 Gennaio 1912 (Cart. del Mazza 6 Marzo 1920).

titudine agli studi naturali fu insignito della decorazione di ufficiale della Corona d'Italia.

I dati su esposti provengono da documenti ufficiali e sono esatti; i seguenti, in parte, mi furono trasmessi a mezzo del sig. Luigi Curti, che mi informò anche dei primi, amico e compagno di ufficio del Mazza indotto a farlo dal dott. Fenaroli; furono poi completati dal prof. comm. Ugo Brizi per quanto riguarda le raccolte restate a Milano; tutti ringrazio del pensiero e delle notizie.

Come studioso di botanica il Mazza dapprima si occupò per una quindicina d'anni di fanerogame componendo un buon erbario [1] ben ordinato, nel quale raccolse le piante da lui messe insieme preferibilmente in Lombardia insieme con tutti i doni e cambi di altre regioni d'Italia e qualcuna esotica.

Durante questo periodo si interessò dello studio delle Orchidee esotiche e — buon disegnatore — compilò un voluminoso atlante con figure a colori, libro che — poco prima che immaturamente gli premorisse — donò al prof. G. B. de Toni a riconoscimento del continuato appoggio prestatogli, più spesso anche negli ultimi tempi, a perfezionare le sue pubblicazioni algologiche in via di edizione [2].

Ma durante il primo periodo divenne assiduo frequentatore dell' Orto Botanico di Brera ove fu amico del signor Pecoraro allora giardiniere capo di quell' Orto diretto da l'Ardissone col quale strinse cordiale amicizia e del dott. Giovanni Ferri — quest' ultimo allora studente in medicina, circa il 1880 — tuttora vivente, medico e micologo stimato, abitante in Milano.

Poi, per alcuni anni di seguito, si occupò di Muschi e cominciò a far uso del microscopio, coadiuvato negli ultimi

(1) L'erbario venne acquistato nel 1920 dall' Istituto Superiore di Agricoltura per intercessione del prof. U. Brizi a cui si aggiunsero altre undici cartelle nel luglio 1924. In quest' ultima parte specialmente vi è troppa zavorra di doppi e le specie rare e critiche non sono tutte di buona determinazione. Il resto è costituito da una ventina di pacchi e pacchetti di licheni, muschi alghe non tutti determinati e quasi tutti raccolti da altri e avuti in dono. I libri acquistati sono opuscoli sparsi e di non molta importanza intrinseca.

(2) Tale atlante era stato rilegato in tre grossi volumi e venne al De Toni spedito allo scoppio della guerra. Il Mazza già anni prima glielo aveva offerto in dono accortosi della mole assunta dal « Saggio di Algologia Oceanica » allora edito dalla Nuova Notarisia (Lettera De Toni al Mazza 23-4-1920 con poscritto del Mazza 12-4-1926).

tempi anche dal suo amico, l'architetto Egidio Corti autore di una delle più importanti collezioni d'Italia. Questi a suo contatto si era dedicato a ricerche di algologia di acqua dolce essendo pur lui abilissimo disegnatore. Da ultimo il Mazza potè finalmente immettersi nello studio delle alghe marine, disciplina nella quale più che tutto potè riuscir apprezzato.

Si era già fatto cenno che una certa parte del suo materiale scientifico, libri e raccolte fu ceduta al prof. Ugo Brizi per la Scuola Superiore di Agricoltura a Milano: la raccolta d'Alghe attualmente si trova incorporata al mio erbario algologico qui a Verona accanto alla raccolta Piccone di cui sovente costituisce un utile completamento (1).

Accennando agli scritti, sono tutti relativi a questa ultima parte della sua attività, la descrizione delle sue ricerche sistematiche su le Alghe del Mare.

Le pubblicazioni possono ripartirsi in due gruppi le minori e l'ultima maggiore.

In un primo tempo avendo a consiglieri l' Ardissone allora, insegnante alla Scuola Superiore di Agricoltura di Milano, l'Autore della « Phycologia Mediterranea » ed il Borzi che potè conoscere nella sua sede di Palermo che gli donava prezioso materiale trovato a Messina e stretta corrispondenza con molti loro raccoglitori e amici, il Beltrani, il Guadagno, il Fichera ed altri studiosi anche stranieri e di gran fama, come il Bornet, lo Hariot, il Rodriguez, la Sig. Weber van Bosse e da ultimo il Kylin ed altri molti si fece a descrivere le alghe dei mari nostri, più che tutto del Tirreno e del mare di Sicilia. E tale fu la passione, che sovente si sobbarcò a non indifferenti spese per raggiungere determinate ricerche di controllo, spesso coronate di esito, come il nuovo ritrovamento alla notevole profondità di 80 m. della *Laminaria Rodriguezii* Bornet, la rarissima fucoidea scoperta alle Baleari poi dal Mazza ritrovata a Siracusa ed allo Stromboli; come la ricerca premeditata di *Schimmelmannia ornata* Schousb. senza con-

---

(1) Originariamente la raccolta d'Alghe era composta di 25 grossi pacchi; compresivi alcuni di duplicati che non del tutto vennero intercalati col resto. Parte dei duplicati ne venne già distribuita e parte lo sarà tra breve. Anche per l'algario è da lamentare la pletora dei duplicati e la sciattezza della preparazione dovuta al poco tempo disponibile da lui sempre occupato per il suo ufficio.

tare altri reperti rarissimi e difficili a potersi rintracciare per la profondità ove vegetano di solito.

Ne ebbero origine otto pubblicazioni sobrie nella forma ([1]) ma severe nel concetto, contributi alla conoscenza di fatti incompletamente noti fino a quel momento. Una bella riproduzione iconografica di materiale grossissimo di *Schimmelmannia ornata* Schousb. ne dà — si può dire — l' aspetto come fu veduto per intero la prima volta; non essendo certo definito dai troppo brevi frammenti trovati alla Scalazza di Catania prima di lui dall'Ardissone, dal Platania e dal Baccarini. L'esemplare di *Nitophyllum tristromaticum* Rodrig. fu confermato per tale da Ed. Bornet e rinvenuto dal Mazza rejetto su la spiaggia di Messina: con ogni probabilità era una specie bentonica strappata dal fondo del mare.

Ma se queste più brevi comunicazioni possono considerarsi degli interessanti nuovi contributi alla conoscenza della flora mediterranea, ben altro paziente lavoro si è quello dei quattro grossi volumi che racchiudono l'opera principale intitolata *Saggio di Algologia Oceanica* ([2]); parte inserito negli ultimi volumi della « Nuova Notarisia » parte comparso dopo sospesa la pubblicazione della Rivista. Quattro ponderosi libri di oltre cinquecento pagine ciascuno. Sono ben novecentoventisei Floridee che vi sono ridescritte, spesso su materiali autentici forniti o controllati dagli Autori e con ritrovamenti nuovi per

---

(1) Eccone l' elenco dei titoli :

— La Laminaria Rodriguezi Born. nel Mediterraneo. — Nuova Notarisia 1901.

— Flora marina del Golfo di Napoli. — Nuova Notarisia 1902.

— Flora marina del Golfo di Napoli, Contr. I, p. 11. — Nuova Notarisia 1903.

— La *Schimmelmannia ornata* nel Mediterraneo. 1 tav. — Nuova Notarisia 1903.

— Un manipolo di Alghe marine di Sicilia. Parte I. Floridee. — Nuova Notarisia 1904.

— Aggiunte alla flora marina del Golfo di Napoli - Un nuovo Nitophyllum. — Nuova Notarisia 1903.

— Un manipolo di Alghe marine della Sicilia. Parte II. — Nuova Notarisia 1904.

— Noticine Algologiche. — Nuova Notarisia 1905.

— Saggio di Algologia oceanica. Vol. 4, Padova 1900-1926.

Vien qui aggiunto a titolo d' indicazione, sebbene possa dirsi non far parte della serie, il seguente opuscolo: Di un preteso caso di mimetismo fra animali ed alghe. Rend. del Congr. Bot. Intern. Palermo 1903.

(2) Libro dedicato alla madre Luigia Grassi (def. 1 Giugno 1905) con la quale convisse insieme con una delle sorelle (cart. post. 13-11-1905) il rimanente della famiglia numerosa vivendo separato.

quanto riguarda la organografia e la varia manifestazione che presenta una stessa forma nei non infrequenti casi di poligamia quali si trovavano sovente in materiali che gli provenivano da mari lontani, dalla Terra del Fuoco, dalla Nuova Zelanda, dal Canadà, spesso male conosciuti anche ai suoi corrispondenti.

Un ricordo era utile venisse dato dell'appassionato naturalista [1] che pur ben diversamente impegnato durante una vita piena di traversie e di privazioni e sempre dedita ad occupazioni di ben meno attraente sforzo seppe mantener vivida la passione agli studi botanici anche i più pazienti e non facili spesso raggiungendo risultati tenuti a valido conto anche dai più recenti e più severi osservatori.

---

(1) Egli deve essere appartenuto almeno per qualche tempo alla Societa Italiana di Scienze Naturali nonchè alla Società Botanica Italiana.

Dott. Giuseppe Scortecci

Professore nella Sezione di Zoologia
del Museo Civico di Storia Naturale di Milano

PRIMO CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEI RETTILI E DEGLI ANFIBI DELLA SOMALIA ITALIANA

La presente nota è l'inizio di una serie di contributi alla conoscenza dei rettili e degli anfibi della Somalia italiana, contributi che spero, in epoca non lontana, potranno servire alla compilazione di una vera e propria monografia.

Gli esemplari dei quali è oggetto il presente lavoro provengono, come appare dalle indicazioni aggiunte subito dopo il nome della specie, da varie fonti. Parte furono donati da S. E. Dott. Guido Corni, parte dal Sig. U. Fiechter, appassionato ed esperto naturalista, al quale il nostro Museo deve inoltre interessanti raccolte di insetti, parte furono acquistati dal Sig. Luppi.

Col presente lavoro vengono messe in luce; una nuova specie di *Rana* (*R. fiechteri*) una di *Lygosoma* (*L. Parisii*) una di *Glauconia* (*G. fiechteri*), una di *Typhlops* (*T. brevis*) una di *Prosymna* (*P. agrestis*) una di *Mekelia* (*M. fiechteri*). Viene inoltre segnalata come nuova per la Somalia italiana la specie *Ramphiophis rubropunctatus*.

Ho tralasciato di aggiungere alla fine del lavoro l'indice bibliografico poichè questo può trovarsi al completo nel lavoro di Calabresi pubblicato negli Atti del Museo e della Società Italiana di Scienze Naturali del 1927. Fascicolo I-II pag- 14.

Amphibia.

Pyxicephalus flavigula Calabresi

(No. 601) 1 es. Goscia 1926 — Luppi *l. v.*

L'esemplare (misurante dall'estremità del muso alla apertura anale mm. 50) è, per la lunghezza del primo dito rispetto al secondo, per la larghezza dello spazio interorbitale e per altri caratteri di minore importanza, riferibile alla specie *flavigula* Calabresi [1]. Per la lunghezza degli arti posteriori è invece riportabile alla specie *adspersus* Tschudi. Forse si tratta di una forma intermedia che collega strettamente le due specie. Ben difficile è tuttavia pronunciarsi con esattezza poichè l'esemplare è unico ed unico pure è il rappresentante della specie *flavigula* Calabresi. Solo dall'esame di un abbondante materiale potrà risultare se le due specie dovranno ritenersi separate. Certo è che i rappresentanti del genere *Pyxicephalus*, come ho potuto notare da numerose osservazioni, presentano alcuni caratteri così variabili che il classificarsi senza errore è veramente cosa ardua.

Pyxicephalus delalandi Dum. e Bibr.

(No. 602) 5 juv. Villaggio Duca degli Abruzzi, Ottobre-Dicembre 1928 — U. Fiechter *l. d.*

Trattandosi di individui giovani nei quali i caratteri specifici non sono eccessivamente distinti, la determinazione presenta qualche incertezza. Li attribuisco alla specie *delalandi* Dum. e Bibr. facendo però notare alcuni caratteri differenziali.

Lo spazio interorbitale è in tutti eguale alle palpebre superiori. Manca un qualsiasi accenno del secondo tubercolo metarsale. Stesi in avanti, gli arti posteriori giungono col tubercolo metatarsale alla narice od all'estremità del muso. La pelle presenta deboli verruche che poco si distinguono dalla granulazione.

---

(1) Monitore Zoologico Italiano. XXVII, 1916, pag. 34.

La colorazione di tutti gli esemplari, sulle parti dorsali è grigia chiarissima con larghe macchie brune, qualche volta contornate di nero. Gli arti anteriori e posteriori presentano distintissime fasce trasversali grigie scure. Le parti inferiori del corpo sono biancastre uniformi, fatta eccezione di un breve tratto dietro la commessura delle labbra che presenta una marmorizzazione grigia.

Aggiungo una tabella di misurazioni a complemento della descrizione.

	Dalla estremità del muso all'ano (1)	Diametro dell'occhio	Diametro del timpano	Spazio interorbitale	Larghezza della palpebra superiore	Dalla narice alla estremità del muso	Dalla narice all'occhio	L'arto posteriore steso in avanti giunge col tub. met.
1	31	4	2	3	3	3	3	all'estremità del muso
2	25	3,5	1,5	2	2	2,8	2,8	alla narice
3	21,5	3	ind.	2	2	2	2	» »
4	17	2	»	1,8	1,8	1,8	1,8	» »
5	18	2,5	»	2	2	2	2	» »

Rana oxyrhyncha Smith

(No. 603) 6 ♂, 4 ♀, (tutti assai giovani) 7 juv. Villaggio Duca degli Abruzzi. Aprile Ottobre 1928 — U. Fiechter *l. d.*

Nei maschi e nelle femmine, oltre il piccolo tubercolo metatarseo interno ne è sempre presente uno esterno di minori dimensioni, piccolissimo dunque, ma distintamente visibile.

La colorazione è varia. Gli esemplari di sesso determinato, più giovani, sono quasi uniformemente grigi scuri sul dorso ed hanno gli arti anteriori e posteriori assai più chiari con deboli fasce trasversali brune. Altri esemplari di maggiori di-

(1) Tutte le misure sono espresse in millimetri.

mensioni sono di color grigio chiarissimo con piccole macchie brune sul dorso e fasce trasversali, non molto bene accennate, sugli arti. Altri esemplari ancora, senza tener conto delle dimensioni hanno colorazione grigio chiarissima uniforme.

Rana mascareniensis Dum. e Bibr.

(No. 604) 8 ♀ (7 delle quali giovani), 1 ♂, 4 juv. Villaggio Duca degli Abruzzi. Ottobre-Dicembre 1928 — U. Fiecther *l. d.*

In sette femmine (le giovani) e nel maschio, (assai giovine anche questo) gli arti posteriori stesi in avanti raggiungono con l'articolazione tibio-tarsale l'estremità del muso o la superano. Nella femmina adulta invece giungono appena al bordo anteriore dell'occhio.

La colorazione delle parti superiori è grigia più o meno scura. Sul dorso vi sono delle macchie brune; sugli arti anteriori e posteriori alcune fasce trasversali di ugual colore bruno. In due delle femmine giovani e nella femmina adulta una linea chiara va dalla estremità del muso alla apertura anale.

Nei quattro esemplari giovanissimi, il colore delle parti superiori è uniformemente grigio, fatta eccezione di una striscia bruna che parte dalla narice e giunge all'occhio, di una altra che comprende il timpano, e di poco distinte fasce trasversali sugli arti.

? Rana mascareniensis Dum. e Bibr.

(No. 605) 1 ♀ Goscia 1929 — Luppi *l. v.*

L'esemplare ha tutti i caratteri della specie, manca tuttavia delle pieghe ghiandolari del dorso.

Rana fiechteri n. sp. (Tav. XII - fig. 2, 3, 4).

(No. 606) 1 ♂. Villaggio Duca degli Abruzzi. 9 Dicembre 1928 — U. Fiechter *l. d.*

I denti vomerini sono ben sviluppati in corte serie trasversali largamente separate fra di loro nella linea mediana del palato e dal bordo interno delle coane, con le quali sono ad egual livello. Il muso è arrotondito e sorpassa il livello della mascella inferiore. La regione frenale è concava. La na-

rice è situata a maggior distanza dall'occhio che dalla estremità del muso. La distanza fra le narici eguaglia od è un po' minore della larghezza dell'orbita. Lo spazio interorbitale è di poco minore della larghezza delle palpebre superiori. Il timpano, distintissimo, di forma pressochè rotonda, misura un po' più di due terzi della larghezza dell'orbita ed è eguale a tre volte la distanza che lo separa dal bordo posteriore dell'occhio. Mancano i sacchi vocali. Le dita tanto delle mani come dei piedi sono lunghe e terminano con una piccola dilatazione.

Nella mano il primo dito è di pochissimo più lungo del secondo. I tubercoli subarticolari sono ben rilevati.

Gli arti posteriori sono assai slanciati: stesi in avanti, la articolazione tibio tarsale giunge al bordo anteriore dell'occhio e quella tarso metarsale alla estremità del muso. La palmatura esclude: la prima falange del dito interno, la prima del secondo, la prima e la seconda del terzo, la prima e la seconda del quarto, la prima del quinto. I tubercoli sub articolari sono ben sviluppati. Il tubercolo metatarsale interno è oblungo, non molto rilevato, quello esterno è rotondo, piccolo ma distintissimo.

Due pieghe metatarsali partono dalla base dei tubercoli e giungono all'articolazione tibio tarsale.

L'estremità del muso è liscia; procedendo verso il dorso la pelle diviene sottilmente rugosa, granulare, sempre in grado crescente fino alla estremità posteriore del corpo.

I fianchi sono rugosi più del dorso e così pure la parte interna delle cosce e l'addome.

Le tibie, esternamente e superiormente, presentano una granulazione meno spiccata di quella della parte anteriore del dorso.

Due larghi cordoni ghiandolari partono dietro gli occhi e giungono fino all'altezza della apertura anale. Due altri cordoni ghiandolari partono all'incirca da sotto gli occhi e giungono alle spalle dove si rilevano fortemente costituendo una piega che ricade verso le braccia.

Un terzo paio di rilievi ghiandolari, assai più stretti dei precedenti, partono subito dietro l'attaccatura degli arti (quasi in continuazione dei cordoni che si ripiegano sulle spalle) e proseguono lungo i fianchi sino all'attaccatura delle cosce. I fianchi sono cosparsi di piccoli rilievi ghiandolari, di forma allungata disposti in senso longitudinale.

La colorazione del muso e della parte del dorso compresa fra i due cordoni ghiandolari è bruniccia con qualche macchia nerastra, piccola e poco evidente.

Una sottile striscia bruna congiunge la narice con l'occhio. I fianchi, grigio rosei nella parte più vicina al dorso, giallo rosei in quella più vicina al ventre, sono cosparsi di macchie brune irregolari.

Le cosce, anteriormente in vicinanza dell'attacco al tronco e posteriormente, presentano un reticolo bruno, su fondo giallo roseo. Le tibie ed i tarsi sono grigiastri uniformi nella parte esterna e superiore. Le labbra, le parti ventrali, i cordoni ghiandolari dei fianchi e quelli che vanno dalle labbra alle spalle sono bianco rosei. Quelli dorso laterali hanno eguale tono di colore ma sono più scuri.

Aggiungo a complemento della descrizione una tabella di misurazioni :

Dalla estremità del muso all'ano . .	mm.	50
Lunghezza del capo (dalla estremità del muso al bordo posteriore del timpano)	"	18
Larghezza massima del capo . . .	"	17
Lunghezza del muso	"	7
Spazio interorbitale	"	4
Larghezza delle palpebre superiori .	"	5
Diametro dell'orbita	"	6
" del timpano	"	4,5
Lunghezza dell'arto anteriore - .	"	28
" della mano	"	14,5
" della coscia	"	20
" della tibia	"	22
" del tarso	"	12
" del piede	"	25

Affinità. La nuova specie si avvicina a *Rana albolabris* Hallow: ne differisce tuttavia fortemente per una minore palmatura delle dita, per la minore larghezza dello spazio interorbitale, per la mancanza di sacchi vocali e del cuscinetto ovale nel lato interno delle cosce, per la minore grandezza dell'occhio, per la minor lunghezza degli arti posteriori, per la minore entità delle espansioni all'estremità delle dita.

Dal punto di vista zoogeografico la nuova specie è singolarmente interessante poichè può essere compresa nel sotto

genere *Hylorana* Tschudi che è essenzialmente asiatico. A questo sotto genere appartengono in Africa *R. albolabris* Hallow, *R. lemaireri* (1) De Witte, *R. magrettii* (2) mihi.

Il sotto genere *Hylorana* ha per l'Africa la seguente distribuzione geografica:

R. albolabris. Dalla Costa d'oro al Gabon. Regione delle foreste del Congo Belga fino al lago Vittoria.

R. lemaireri. Lafoi (Katanga) Congo Belga.

R. magrettii. Eritrea.

R. fiechteri. Somalia.

— La nuova specie è dedicata al Sig. U. Fiechter.

Chiromantis petersii Boulenger

(No. 607) 1 ♀. Mogadiscio Marzo 1926 — Luppi *l. r.*

(No. 608) 2 ♀. Af-Madu 4 Maggio 1926 — Luppi *l. r.*

(No. 609) 1 ♀. Chisimajo 21 Maggio 1926 — Luppi *l. r.*

Nei quattro esemplari, misuranti rispettivamente in lunghezza totale mm. 62, mm. 70, mm. 55, mm. 77, il diametro del timpano è un po' maggiore del diametro dell' orbita (cosa già osservata da Calabresi in esemplari di Dolobscio) e la palmatura della mano è appena accennata fra le dita interne ed è presente alla sola base delle esterne.

La pelle del dorso, nei tre esemplari di Mogadiscio e di Af-Madu non è liscia ma cosparsa di piccole e poco rilevate verruche.

Bufo regularis Reuss.

(No. 610) 3 ♂, 1 ♀, 2 juv. Villaggio Duca degli Abruzzi. 25 Dicembre 1928 — U. Fiechter *l. d.*

(No. 611) 1 ♂, 1 juv. Villaggio Duca degli Abruzzi. Ottobre 1928 — U. Fiechter *l. d.*

(No. 612) 1 ♀, 1 ♂. Caitoi. 1928 — S. E. Dott. Guido Corni *l. d.*

(No. 613) 1 es. Medio Uebi Scebeli. Gennaio 1928 — Dott. Somadossi *l. d.*

(No. 614) 2 ♀, 1 juv. Villaggio Duca degli Abruzzi. Aprile 1928 — U. Fiechter *l. d.*

Negli esemplari citati si possono facilmente distinguere 4 forme:

---

(1) DE WITTE. Rev. Zool. Afr. Bruxelles. 1921, 9, (1) pag. 1-3.

(2) Atti Soc. It. Sc. Nat. 1929. Vol. LXVIII pag. 180.

Una (No. 610 e 612) con la pelle del dorso e dei fianchi cosparsa di numerosissime verruche puntute, con colorazione delle parti superiori bruno verdastra uniforme oppure verde oliva con macchie brune, con o senza una linea biancastra che dalla nuca giunge all'apertura anale, con canto rostrale ottuso e poco distinto.

Una seconda (No. 611) di color grigio verdastro uniforme, col dorso e gli arti posteriori cosparsi di verruche fitte come negli esemplari ai numeri 610 e 612, ma perfettamente liscie e con parotidi fortemente porose.

Una terza (No. 614) di color verde giallastro chiaro con macchie dorsali disposte come negli esemplari ai numeri 610 e 612, con verruche in minor numero (sempre degli esemplari ai N. 610 e 612) e non spinose ma presentanti minuscole fossette, (quasi fossero corrose), con canto rostrale decisamente acuto, di modo che il muso sporge al di sopra della mascella inferiore.

Una quarta (No. 613) di color giallo marrone chiaro dorsalmente, con macchie brune disposte come negli esemplari ai numeri 610 e 612, con verruche più rade (degli esemplari ai N. 610 e 612) ma sempre spinose, con tubercolo metacarpale esterno distintamente carenato.

Sono ben lontano dal dare a queste quattro forme il valore di sottospecie, almeno allo stato delle attuali conoscenze del *B. regularis* della nostra Colonia ma sono convinto, anche dal confronto con materiale delle regioni vicine, che la specie *B. regularis* debba essere suddivisa in distinte sottospecie.

Reptilia.

Hemidactylus ruspolii Boulenger

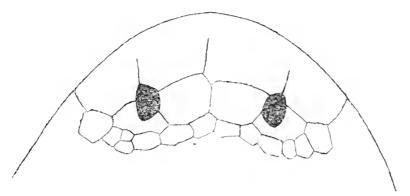
(No. 1211) 1 ♂, 1 ♀. Goscia. 1926 — Luppi *l. v.*

La femmina presenta la coda con la caratteristica rigenerazione in forma di foglia.

Hemidactylus mabouia Mor.

(No. 1212) 1 ♀, 2 juv. Mogadiscio. Marzo 1920 — Luppi *l. v.*

(No. 1216) 3 ♂. Villaggio Duca degli Abruzzi. Aprile 1928 — U. Fiechter *l. d.*

Nella ♀ raccolta a Mogadiscio il rostrale è unito alla prima labiale d'ambo i lati e la narice è situata fra il rostro-labiale e due grandi scaglie.

(No 1212) ♀ — Estremità del muso.

Hemidactylus frenatus Dum. e Bibr.

(1213) 1 ♂, 3 ♀, 1 juv. Villaggio Duca degli Abruzzi. Dicembre 1928, Aprile 1929 — U. Fiechter *l. d.*

Una delle femmine ha la coda (rigenerata) bifida. I due rami sono disposti uno al di sopra dell'altro.

Hemidactylus turcicus (Lin.)

(No. 1214) 1 ♂. Mogadiscio. Marzo 1926 — Luppi *l. v.*

Hemidactylus turcicus sinaitus Boulenger

(No. 1215) 1 ♀. Mogadiscio. Marzo 1926 — Luppi *l. v.*

Lygodactylus capensis Smith

(No. 1217) 2 ♀, 1 ♂. Villaggio Duca degli Abruzzi. Aprile-Luglio 1929 — U. Fiechter *l. d.*

Nella femmina catturata nell'aprile i solchi laterali del sinfisiale non sono accennati, nell'altra invece sono evidentissimi e si congiungono anteriormente. Nel maschio sono assai profondi e lunghi ma non si congiungono. Le squame subcaudali sono sempre in una sola fila.

Platypholis fasciata Boulenger

(No. 1218) 1 ♂. Goscia. 1926 — Luppi *l. v.*

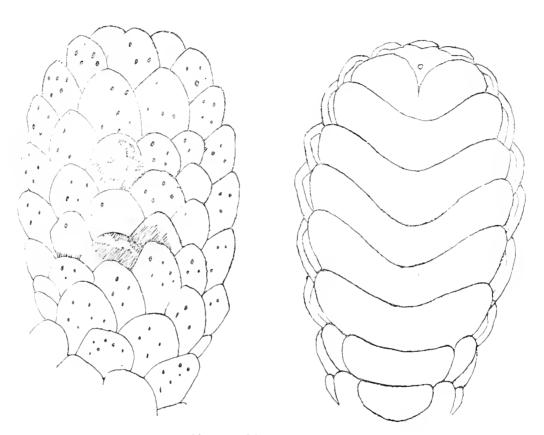
Il genere e la specie furono descritti per la prima volta da Boulenger [1] su di un esemplare maschio raccolto a Mom-

---

(1) P. Z. S. 1890 parte I pag. 80.

basa. Nella descrizione l'autore dette come carattere generico la mancanza dell'artiglio nel pollice e nell'alluce.

Steindachner [1] poi, che di un esemplare di *Platypholis fasciata* preparò lo scheletro, osservò che l'artiglio è presente tanto nell'alluce come nel pollice, soltanto è invisibile o quasi dall'esterno poichè è nascosto fra le scaglie.

Del resto anche senza preparare lo scheletro, l'artiglio può esser messo bene in evidenza per mezzo di una semplice dissezione.

Alluce di *P. fasciata*.

L'esemplare descritto da Boulenger ha la narice compresa fra il primo labiale e tre nasali del quale l'anteriore assai grande.

Secondo Steindachner che esaminò sette esemplari provenienti da Iubba e da Umfundu, la narice è compresa normalmente fra la prima labiale superiore e tre o quattro nasali e qualche volta anche il rostrale entra a formare il bordo della narice.

Nell'esemplare della Goscia (misurante dalla estremità del muso all'ano mm. 58 e dall'ano all'estremità della coda mm. 41)

(1) Annalen des K. K. Naturhist. Hofmus. Wien. 1906 Bd. XXI N. 2, pag. 149. Sitzungsb. AK. Wiss. 1907. Abt. 1 pag. 1538.

la narice è compresa fra il rostrale, la prima labiale superiore e tre nasali, delle quali la prima è grande ed è in contatto con quella dell'altro lato.

Sono presenti benchè scarsamente visibili due pori pre anali.

L'esemplare ha le caratteristiche fasce dorsali rappresentate però dal solo contorno. Ventralmente è bianco giallastro senza tracce di macchiature.

Aggiungo alcune misurazioni ed alcuni caratteri salienti

Diametro dell'occhio	mm. 3,8	
» del timpano	» 1	
	d.	*s.*
Lamelle sotto il 1° dito della mano . .	8	8
» » 4° » » » . .	9	9
» » 1° dito del piede . .	8	8
» » 4° » » » . .	10	9
Scaglie intorno alla metà del corpo . .	53	

Agama spinosa Gray

(No. 1219) 1 ♂. Chisimajo. 1926 — Luppi *l. v.*
(No. 1220) 2 ♂. Goscia. 1926 — Luppi *l. v.*

Tutti e tre gli esemplari sono di notevoli dimensioni. I due maschi della Goscia misurano rispettivamente dalla estremità del muso alla fessura anale mm. 135 e mm. 130; quello di Chisimajo mm. 125.

Uno degli esemplari della Goscia aveva nella cavità orale dei vermi, che non ho potuto determinare per il cattivo stato di conservazione. Si tratta però di Nematodi.

Agama colonorum Daud.

(No. 1221) 1 ♂. Goscia. 1926 — Luppi *l. v.*

Agamodon anguliceps Peters

(No. 1222) 2 es. Chisimajo. 25 Gennaio 1926 — Luppi *l. v.*

Dalla descrizione di Peters, la specie risulterebbe avere 3 labiali superiori, 132 anelli del corpo e 17 della coda. Gli anelli del corpo giungerebbero secondo Anderson [1] ad un

---

(1) P. Z. S. 1901, vol. II pag. 140.

massimo di 133. Esemplari della Somalia risultano invece avere un maggior numero di anelli del corpo e più labiali superiori. Infatti, in un individuo ♂, raccolto dalla spedizione Stefanini-Puccioni ad Afgedud ed attribuito da Calabresi ad *A. anguliceps immaculatus*, vi sono 4 lab. sup. e 143 anelli del corpo e nei due esemplari di Chisimajo, rispettivamente 137 e 136. Si notano inoltre in questi alcune leggere variazioni nel numero delle squame comprese fra le due ultime labiali inferiori e nel numero dei pori anali.

Aggiungo una tabella di misurazioni ed alcuni dati relativi alle squame.

	A	B
Segmenti per ciascun anello . .	50	51
Labiali superiori	4	4
" inferiori	3	3
Scaglie fra le ultime labiali inferiori	7	7
Anelli del corpo	137	136
" della coda	16	17
Pori preanali	3	4
Lunghezza in mm. dal muso all'ano	170	97
" " " della coda . .	16	11
" " " della testa . .	9,5	7
" " " della placca della testa	6,5	4,5
Larghezza in mm. della placca della testa	6	3.8
Nasale in contatto con labiali superiori	1ª, 2ª, 3ª, 4ª	1ª, 2ª, 3ª
Preoculare in contatto con . . .	Rostr., oculare, Sub. oculare 4 lab. sup.	Rostr., oculare, 3, 4 lab. sup. sub. oculare, nasale.

Latastia longicaudata (Reuss)

(No. 1223) 1 ♂. Goscia. 1926 — Luppi *l. c.*
È attribuibile alla forma tipica.

Mabuia varia hildebrandtii (Peters)

(No. 1224) 2 es. Goscia. 1926 — Luppi *l. c.*
In ambedue gli esemplari gli arti posteriori stesi in avanti raggiungono l'ascella e le scaglie sono in 32 giri.

Mabuia striata (Peters)

(No. 1225) 6 es. (a-b-c-d-e-f). Villaggio Duca degli Abruzzi. Ottobre 1928 — U. Fiechter *l. d.*

I sei esemplari pur presentando una perfetta corrispondenza di colore [uniformemente bruno verdastro dorsalmente con due strisce bianche (una per lato) che partono dalle squame sopra oculari e terminano oltre l'attaccatura degli arti posteriori: con due strisce scure (una per lato) con qualche macchia bianca, che partono dal bordo posteriore dell'occhio e si continuano, diminuendo per intensità di colore, fino all'attaccatura degli arti posteriori: con le parti ventrali biancastre e qualche macchietta bruna sulla gola] hanno tra di loro notevoli variazioni che riassumo nella seguente tabella.

	Scaglie intorno alla metà del corpo	Lunghezza dal muso all' ano in mm.	Numero delle carene sulle squame	Loreale anteriore in contatto con la prima labiale		Sopra nasali in contatto dietro il rostrale	Lunghezza del fronto-nasale in mm.	Larghezza del fronto-nasale in mm.	Fronto-nasale in contatto col frontale	Frontale in contatto con sovra oculari		Lunghezza del frontale in mm.	Lunghezza delle fronto-parietali ed interparietali in mm.	Parietali in contatto dietro l'interparietale	Sub oculare (2) fra	Labiali superiori	Lobuli sporgenti sull' apertura auricolare	L' arto posteriore steso in avanti raggiunge l' arto anteriore al
				d.	*s.*					*d.*	*s.*							
A	34	89	5	si	si	si	3,5	4,5	si	2ª-3ª	2ª-3ª	5,5	6,5	poco	6ª-7ª	9	4 (3)	polso
B	34	83	5	si	si	si	3,5	5	si	2ª-3ª	2ª-3ª	5	6	si	7ª-8ª	9	5	gomito
C	31	62	3	si	si	si	3	3,5	poco	2ª-3ª	2ª-3ª	4	5	si	?	9	4	oltre il gomito
D	34	82	5	si	si	si	3,5	4	si	2ª-3ª	1ª-2ª-3ª	5	6	si	7ª-8ª	9	4	gomito
E	36	38	3	si	si	si	2,5	3,5	pochissimo	2ª-3ª	2ª-3ª	3,5	4,5	si	6ª-7ª	8	indistinti	ascella
F (1)	34		3-5	si	no	si	3	3,5	si	2ª-3ª	2ª-3ª	5	6	si	7ª-8ª	9	3 (3)	

(1) L' esemplare è spezzato in due parti, non è possibile perciò dare la misura del corpo nè vedere dove giunge l' arto posteriore steso in avanti.
(2) Il sub-oculare non è conformato a cuneo perciò non può dirsi con esattezza tra quali labiali sia situato.
(3) Appena accennati.

Mabuia somalica Calabresi

(No. 1226) 2 es. Villaggio Duca degli Abruzzi. Dicembre 1928 — U. Fiechter *l. d.*

(No. 1227) 1 es. Goscia. Aprile 1926 — Luppi *l. c.*

Fino ad ora erano stati raccolti: 1 es. adulto ed 1 juv. di Bardera (missione Stefanini-Paoli) (¹) che servirono alla creazione della specie; 2 es. adulti e 2 juv. di Balli (Maggiore V. Zammarano) (²); 1 es di Baidoa (missione Stefanini-Puccioni) (³).

Sono in possesso del nostro Museo gli esemplari di Balli (1 adulto intiero, una testa anch'essa di adulto e 2 juv.) e quelli sopra elencati del Villaggio Duca degli Abruzzi e della Goscia. Dall'insieme di questi esemplari si può dare una descrizione più completa e più precisa della specie che appare per altro poco fissa nei suoi caratteri distintivi.

Nella descrizione fatta da Calabresi è detto: « Le sovra nasali sono in contatto dietro il rostrale. Il fronto nasale forma una sutura con l'angolo anteriore smussato dal frontale ».

Negli esemplari esaminati tanto il primo come il secondo carattere appaiono molto variabili poichè spesso il fronto-nasale è in contatto col rostrale e non col frontale oppure è in contatto col frontale ed il rostrale. Sono invece costanti il numero delle squame intorno al corpo (32), la proporzione fra larghezza e lunghezza del fronto nasale (più largo che lungo), la proporzione fra lunghezza del frontale e lunghezza dell'interparietale e fronto parietali (più lungo il frontale), il contatto del frontale con la prima e seconda sopra oculari, la posizione del sub-oculare (fra la 5ª e la 6ª sopra labiali), il numero delle labiali superiori (otto), il numero delle carene sulle squame dorsali (due o tre).

Un po' variabile è invece la lunghezza degli arti. Infatti, quelli posteriori stesi in avanti raggiungono gli anteriori o alle dita o al polso o al gomito ad un punto intermedio. Gli esemplari adulti però raggiungono tutti o le dita o il polso o

---

(1) Monitore Zool. It. 1915, vol. XXVI pag. 243.
(2) Atti Soc. It. Sc. Nat. 1923, vol. LXII pag. 159.
(3) Atti Soc. It. Sc. Nat. 1927, vol. LXVI pag. 30.

poco più avanti; sono invece i giovani che giungono molto più in avanti. Credo perciò che la lunghezza degli arti rispetto al corpo sia in stretta relazione con l'età.

In quanto alla colorazione si notano molte differenze.

Il tipo è detto di color oliva bruno nelle parti superiori, più chiaro sui fianchi e biancastro inferiormente. Sul dorso e sulle estremità si osservano varie serie di macchie trasversali bruno scure interrotti da punti bianchi simili a quelli del *Chalcides ocellatus* Forsk.

Nell'esemplare di Balli (quello completo) il colore delle parti superiori è verde marrone, più chiaro sui fianchi, più chiaro ancora (marrone) sulle parti ventrali. Si notano sui lati del dorso alcune strisce trasversali, irregolari ed interrotte, formate da macchie brune situate sul bordo posteriore delle squame. Non vi sono macchie bianche simili a quelle del *Chalcides ocellatus* ma piuttosto intorno alle macchie nere formanti le strisce trasversali si nota come un'aureola giallastra non molto ben definita.

La testa è un po' più chiara ma del medesimo tono del dorso. Lungo la linea di contatto le placche della testa sono di color bruno; la sub-oculare e le ultime labiali presentano qualche macchia bruna.

I due giovani sempre di Balli, come dalla esauriente descrizione di Calabresi, presentano evidentissime striscie trasversali nere, sul dorso, sui fianchi, sulla coda, sulle ultime labiali.

La testa dell'adulto è di color verde oliva assai chiaro; le placche della testa hanno macchie brune. Le labiali superiori sono giallastre come la gola. Dietro l'occhio è presente una macchia bruna.

Il grande esemplare della Goscia è superiormente di color verde olivastro, inferiormente gialliccio. Sulla gola sono presenti alcune deboli striscie longitudinali brune. Sul dorso spiccano delle macchie bianche (macchie che sono comprese in una sola squama) disposte in linee trasversali.

Le macchie sono qualche volta (raramente) contornate di bruno. Il loro numero in ciascuna striscia varia da tre o cinque.

Nella parte anteriore del dorso e sulla nuca queste macchie bianche sono più abbondanti e più irregolari.

Le placche della testa hanno una marmorizzazione bruna.

Una striscia bianca, che interessa parte delle labiali superiori e delle loreali, irregolarissima di spessore, (è formata da macchie confluenti) parte dal nasale e giunge fino al bordo posteriore dell' occhio dove si fraziona in macchiette. Il sub oculare e le ultime labiali superiori sono brune, quasi nere e così pure alcune squame dèlle tempie. Le prime labiali superiori e la prima e la seconda loreale sono brune al contatto con la striscia bianca.

I due esemplari del villaggio Duca degli Abruzzi sono verdastri oliva superiormente e biancastri inferiormente. Sono evidenti le sottili strisce brune trasversali con qualche ocello ai lati del collo nell' individuo più grande.

Questi esemplari (quantunque adulti) appaiono come termini di passaggio fra i giovani e gli adulti. Su esemplari di questo tipo deve essersi appunto basata la descrizione di Calabresi.

Credo opportuno dopo le presenti osservazioni ripetere la descrizione di *Mabuia somalica* con le modificazioni suggerite dall' esame del nuovo materiale.

Corpo allungato a sezione sub-quadrangolare; arti bene sviluppati; regione del collo pochissimo distinta dal tronco; muso sporgente, spesso ottuso; palpebra con disco trasparente indiviso; scaglie sotto le palme dei piedi e delle mani, appuntite, carenate; narici situate al di sopra della sutura fra il rostrale e la prima labiale o più indietro: post nasale presente; la loreale anteriore non raggiunge o tocca appena la prima labiale; sopranasali in contatto dietro il rostrale o appena separate fra di loro; fronto nasale più largo che lungo in contatto col frontale oppure separato per la sutura dei prefrontali; il frontale sorpassa di poco in lunghezza i fronto parietali e l' inter-parietale insieme ed è in contatto con la prima e la seconda sovra oculare; dei quattro sovra oculari il secondo è più largo; l' inter parietale separa completamente i parietali; sono presenti due squame nucali: il sub oculare è situato fra la quinta e la sesta labiale superiore ed è egualmente largo in tutta la sua altezza o poco più stretto inferiormente: le labiali superiori sono otto (compreso il sub-oculare); l' apertura auditiva è larga quanto il disco palpebrale. con due o tre lobi al margine anteriore: le squame del corpo sono bi o tri carenate; l' estremità degli arti posteriori, stesi

in avanti, raggiunge l'arto anteriore alle dita o al polso o fra questo ed il gomito; nei giovani sempre al gomito.

Il colorito è bruno olivastro o marrone verdastro nelle parti superiori e bianco giallastro nelle inferiori con o senza strisce longitudinali sulla gola. Sul dorso sono presenti delle strisce brune trasversali, formate da successive macchie, o interrotte da ocelli bianchi circondati o no di bruno, oppure continue. Le placche della testa possono essere marmorizzate di bruno. Una striscia bianca può essere presente fra il nasale ed il bordo posteriore dell'occhio.

I giovani presentano spiccatissime strisce brune trasversali sul dorso, sugli arti, sulla coda, ai lati della testa.

Nella tabella a pag. 263 sono riuniti i caratteri salienti e le misurazioni degli esemplari di Balli e del villaggio Duca degli Abruzzi.

Lygosoma parisii n. sp. (Tav. XII - fig. 1)

(No. 1228) 1 es. Goscia. 1926 — Luppi *l. v.*

Il corpo è molto allungato, appiattito, di forma sub quadrangolare in sezione.

La distanza fra l'estremità del muso e l'attaccatura degli arti anteriori è contenuta quasi tre volte nella distanza che separa l'ascella dall'inguine. Le palpebre sono scagliose. Il muso è corto, appuntito, il canto rostrale non è distinguibile. Le sovra nasali sono presenti, ma non sono in contatto fra di loro dietro il rostrale. Il fronto-nasale è pressochè lungo come largo, ha forma sub pentagonale ed è in contatto col rostrale, e più largamente col frontale. Le prefrontali sono piccole. Il frontale è eguale in lunghezza alle fronto parietali ed all'interparietale insieme, ed è in contatto con la prima e la seconda sovra oculari. Le sovra oculari sono quattro. Le sovra ciliari sono sette delle quali la prima, la seconda e la settima sono più grandi. Vi sono due frenali delle quali la anteriore è in contatto col primo labiale. Le labiali superiori sono sette, la quinta e la sesta più grandi, sono poste al disotto dell'occhio. Le labiali inferiori sono sei.

L'apertura auricolare è piccola, quasi rotonda; sul margine anteriore sono disposti un lobo grande ed uno molto piccolo.

	Lunghezza dal muso all' ano in mm.	Numero delle squame intorno alla metà del corpo	Numero delle carene sulle squame	Loreale ant. in contatto con la prima lab. sup.	Lunghezza del fronto nasale in mm.	Larghezza del fronto nasale in mm.	Fronto nasale in contatto col frontale	Fronto nasale in contatto col rostrale	Lunghezza del frontale in mm.	Lunghezza dello interparietale e fronto parietali	Il frontale è in contatto con sopra oculari	Gli arti posteriori stesi in avanti raggiungono gli anteriori	Lobi sporgenti sull' apertura auricolare		Labiali superiori compreso il sub-oculare	Il sub-oculare è situato fra labiali superiori
													s.	d.		
Es. intiero di Balli	136	32	2	no	5	6	no	si	7,5	7,6	1a-2a	alle dita	3	2	8	5a-6a
Testa di es. di Balli				no	6	8	poco	si	10	9	1a-2a		2	2	8	5a-6a
Juv. di Balli (1)	43		2-3	poco	2,5	3	si	si	4	4	1a-2a	al gomito	indistinti	indistinti	8	5a-6a
Juv. di Balli	44	32	2-3	no	2	3	no	no	4	4	1a-2a-3a	al gomito	2	2	8	5a-6a
Es. della Goscia.	143		2-3	no	4,5	6,5	no	no	8,8	7,5	1a-2a	al polso	2	2	8	5a-6a
Es. Vill. Duca Abr.	75	32	2-3	poco	3	4,5	si	no	5	5	1a-2a	al polso	2	2	8	5a-6a
Es. Vill. Duca Abr.	85	32	2-3	no	3,5	4,5	si	poco	6	5,5	1a-2a	oltre il polso	2	2	8	5a-6a

(1) Il cattivo stato di conservazione non permette di dare alcune misure.

Le squame, lisce, lucide, sono disposte intorno alla metà del corpo in 26 serie. Quelle della gola e dei fianchi, nella parte anteriore, sono un po' più piccole delle altre.

Le squame pre anali non sono slargate.

Gli arti anteriori sono piccoli e gracili, stesi in avanti non giungono a toccare la commessura delle labbra. Le dita sono ben sviluppate, il terzo ed il quarto sono all'incirca eguali in lunghezza. Gli arti posteriori sono un po' più sviluppati degli anteriori; il quarto dito è assai più lungo del terzo ed ha inferiormente sedici lamelle, acutamente unicarenate le distali, ottusamente le prossimali.

La coda è di forma sub quadrangolare subito dopo l'apertura anale, diviene poi cilindro-conica e tale si mantiene sino all'estremità. Quantunque sia mozzata è assai più lunga della distanza fra l'estremità del muso e la fessura anale. Le squame caudali sono un po' più grandi di quelle del dorso.

Colorazione. Il colorito di fondo delle parti superiori è verdognolo grigiastro; la coda è assai più scura. Sul dorso e sulla nuca vi sono molti ocelli bianchi oblunghi, situati longitudinalmente nella parte mediana delle squame e disposti in serie trasversali od oblique in maniera molto irregolare. Sulla coda gli ocelli sono più grandi e più appariscenti per il colore bruno di contrasto delle squame e sono disposti regolarmente in file trasversali. Più precisamente può dirsi che le serie di squame caudali sono alternativamente provviste di ocelli.

Sulle labiali, superiori ed inferiori (di colore biancastro) sono presenti delle macchiette verdastre. I parietali sono macchiettati di bianco lungo il bordo posteriore; qualche altra macchia, piccola e poco distinta, sempre bianca, si nota sulle squame della testa.

Gli arti, nella parte superiore e posteriore sono di egual colore del corpo ed hanno minuscoli ocelli bianchi disposti irregolarmente. I fianchi sono grigi chiarissimi macchiettati di verdastro. Le parti inferiori del corpo sono di egual colore dei fianchi ma senza alcuna macchia; la coda invece è sparsa di macchie verdi brune.

Affinità. La nuova specie si avvicina a *L. productum* Boulenger ma se ne distingue facilmente: per il maggior numero di squame intorno alla metà del corpo (26 invece che

22); per la minor lunghezza degli arti anteriori (nel *L. productum* sono lunghi quanto la distanza che li separa dall'occhio); per la lunghezza del quarto dito dei piedi (assai più del terzo nella nuova specie, pochissimo nel *L. productum*); per la lunghezza della coda (assai maggiore del tronco e della testa, quantunque in parte mancante, nella nuova specie, ed invece di poco maggiore nel *L. productum*); per il numero di lamelle sotto il quarto dito del piede e per la colorazione.

Nella seguente tabella sono espresse le misure principali dell'esemplare

Lunghezza totale	mm.	210
" della coda	"	110
" della testa (dalla estremità del muso al bordo posteriore dei parietali)	"	12
Larghezza della testa	"	10
Lunghezza degli arti anteriori . . .	"	11
Distanza fra il bordo post. dell'occhio e la ascella	"	19
Lunghezza degli arti posteriori . . .	"	17
" del terzo dito del piede . .	"	4,1
" del quarto dito del piede . .	"	5,5

La specie è dedicata al Prof. Bruno Parisi, direttore del nostro Museo, al cui interessamento sono dovute le ricche collezioni zoologiche delle nostre colonie.

Lygosoma sundevalli (Smith)

(No 1229) 1 es. Goscia. 1926 — Luppi *l. v.*

Il numero delle squame intorno alla metà del corpo è di 24 invece che 26-28. Questo carattere venne già notato in individui della Somalia da Boulenger e da Calabresi. Inoltre sono presenti due grandi squame nucali, carattere che non è a mia conoscenza sia stato reso noto per *L. sundevalli*.

È mia convinzione che l'esame di un abbondante materiale porterà alla separazione, per i caratteri su accennati, di una sottospecie nettamente definita. Su questo argomento spero di tornare in un prossimo avvenire.

Ablepharus boutonii (Desjard.)

(No. 1232) 2 es. Mogadiscio. Marzo 1926 — Luppi *l. v.*

Per il numero delle squame intorno alla metà del corpo, 24 in ambedue gli esemplari, e per la colorazione, sono da attribuirsi alla varietà *Peronii* Coct. varietà già indicata per la Somalia da Boulenger.

Chamaeleon gracilis Hallow

(No. 1230) 3 ♂, 1 ♀. Goscia. Marzo 1926 — Luppi *l. v.*

(No. 1231) 2 ♂. Villaggio Duca degli Abruzzi. Ottobre 1928 — U. Fiechter *l. d.*

Ofidia.

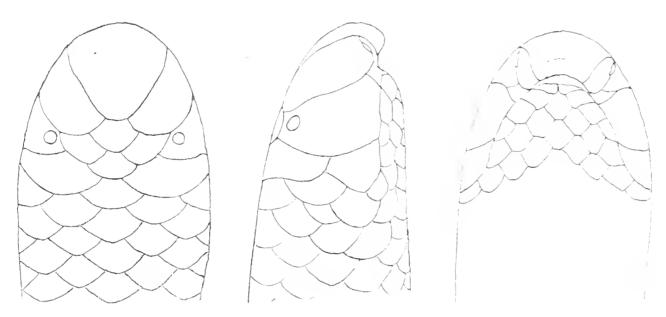
Glauconia fiechteri n. sp.

(No. 2032) 2 es., A, B. Villaggio Duca degli Abruzzi. Dicembre 1928, Aprile 1929 — U. Fiechter *l. d.*

Es. A. Il muso è assai prominente, ricurvo inferiormente, con una leggera concavità avanti la bocca.

Il rostrale, misurato all'estremità del muso, corrisponde all'incirca a metà della larghezza della testa. Il suo bordo posteriore non giunge esattamente sino al livello degli occhi. Il nasale è completamente diviso; la sutura ha inizio dalla prima labiale superiore. Le narici si aprono vicinissime al rostrale e sono poste inferiormente. L'oculare, poco più largo del nasale, tocca le labbra fra due labiali delle quali la prima è molto piccola, la seconda non giunge all'altezza dell'occhio. Seguono l'oculare due squame, la prima assai maggiore della seconda, questa un po' più grande delle squame che rivestono il corpo. Il prefrontale ed il frontale sono all'incirca di eguale grandezza e forma. Le sovra oculari sono un po' più lunghe che larghe. Le labiali inferiori sono quattro. Il sinfisiale è doppio. Le serie di squame intorno alla metà del corpo sono 14. Il diametro misurato a metà della lunghezza del corpo è di mm. 2. La lunghezza totale è di mm. 137. Il rapporto fra lunghezza e diametro è quindi 68,5. La coda, lunga mm. 11, termina con una scaglia conica appuntita.

Colorazione. La parte superiore della testa, del tronco, della coda sono brunastre chiare, ciascuna squama posteriormente è di colore gialliccio. Le parti inferiori sono uniformemente biancastre.

Es. B. Differisce dal primo per una più intensa colorazione bruna delle parti superiori, per la mancanza del bordo chiaro nella parte posteriore delle squame e per leggere variazioni nella proporzione fra le squame della testa. L' esemplare misura in lunghezza totale mm. 146 dei quali 11.5 spettano alla coda. Il diametro a metà corpo è di mm. 2. Il rapporto fra questo e la lunghezza totale è quindi 73.

Glauconia fiechteri n. sp.

Affinità. La nuova specie si avvicina sensibilmente a *G. variabilis* e *G. braccianii* [1] mihi, ma è da ritenersi nettamente distinta da ambedue principalmente per la lunghezza del muso, la maggior curva di questo verso il basso, le diverse proporzioni delle squame della testa.

La nuova specie è dedicata al sig. Ugo Fiechter.

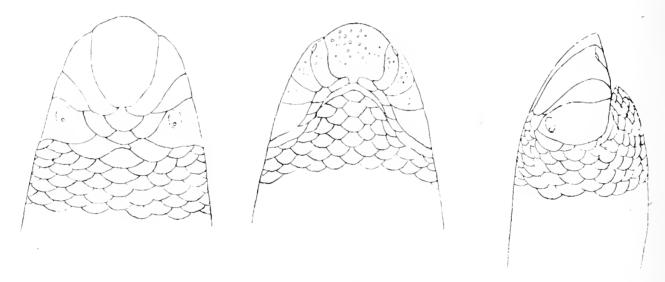
Typhlops brevis n. sp.

(No. 2033) 1 es. Chisimajo. 25-1-1926 — Luppi *l. c.*

Il muso è molto prominente affilato, cuneiforme, leggermente trilobo per le suture fra nasali e rostrale che sono assai

(1) Atti Soc. It. Sc. Nat. 1928, vol. LXVII, pag. 294-297.

profonde. La massima larghezza del rostrale nella parte superiore è di mm. 3; la larghezza della testa, misurata dietro l'oculare, è di mm. 6,5, cosicchè il rapporto fra le due misure corrisponde a poco più di 2.

Il rostrale giunge esattamente fino al livello degli occhi. Il nasale, che ai margini della testa è largo come l'oculare, non è completamente diviso; la sutura ha origine dalla seconda labiale e supera le narici che sono situate immediatamente al disotto del margine del muso. Le preoculari, più strette delle nasali, sono in contatto inferiormente con la seconda labiale superiore. L'oculare è in contatto inferiormente con la terza e la quarta labiali superiori. Gli occhi sono ben visibili sotto l'oculare. Il prefrontale è un po' più grande del frontale. Le

Typhlops brevis n. sp.

sovra oculari sono strette ed allungate. Le post-oculari sono assai grandi ed in contatto fra di loro sulla linea mediana. Dietro la sutura formata da queste due, si susseguono due squame più grandi di quelle che rivestono il corpo.

Delle labiali superiori la prima è stretta ed allungata, più lunga della seconda; la terza e la quarta sono piccole. Il sinfisiale è intiero, le labiali inferiori sono tre.

La coda è un po' più larga che lunga e termina con una acuta spina. Le scaglie intorno alla metà del corpo sono in 29 serie. Il diametro misurato a metà corpo è di mm. 10. La lunghezza totale è di mm. 182, di conseguenza il rapporto fra le due misure corrisponde a 18,2.

Colorazione. Le parti superiori del corpo sono bruno verdastre scure, con una macchietta bianca alla base di ciascuna

squama. Le squame della testa e quelle dei fianchi sono più chiare di quelle del corpo. Le parti inferiori, esclusa l'estremità della coda e del muso di color verde oliva, sono giallicce.

Affinità. La specie si avvicina a *T. punctatus* (Leach) ed a *T. cuneirostris* Peters. Dalla prima è separata principalmente; dal muso aguzzo, cuneiforme, tagliente; dalla origine della sutura del nasale (dalla prima labiale superiore nel *T. punctatus* dalla seconda nella nuova specie): dalla minor lunghezza del corpo in proporzione al diametro. Dalla seconda, dal numero delle squame intorno alla metà del corpo e dalla minor lunghezza di questo rispetto al diametro.

Typhlops unitaeniatus Peters

(No. 2034) 1 es. Mogadiscio. Marzo 1926 — Luppi *l. v.*

Si tratta di un individuo giovane misurante in lunghezza totale mm. 180 e con diametro a metà corpo di mm. 4.

Eryx thebaicus Reuss

(No. 2035) 1 es. Villaggio Duca degli Abruzzi. Aprile 1929 — U. Fiechter *l. d.*

Boaedon lineatus Dum e Bibr.

(No. 2038) 1 ♂, 1 ♀. Villaggio Duca degli Abruzzi. Aprile 1928 — U. Fiechter *l. d.*

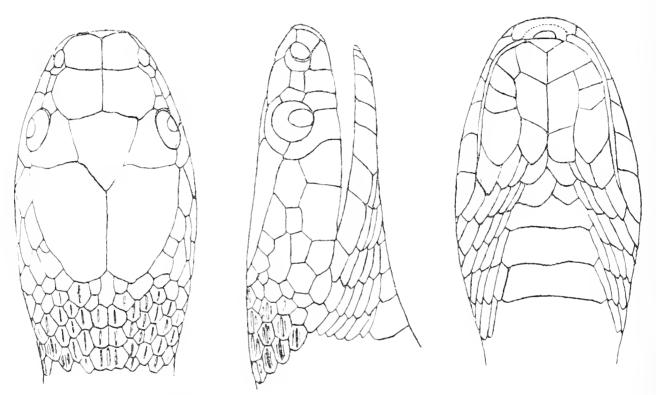
Il maschio ha 29 serie di scaglie a metà corpo, 181 squame ventrali, 61 sub caudali. Misura in lunghezza totale mm. 550 dei quali 95 spettano alla coda. La femmina ha 29 serie di scaglie a metà corpo, 211 ventrali, 54 sub caudali. Misura in lunghezza totale mm. 503 dei quali 77 spettano alla coda.

Mehelia (Simocephalus) fiechteri n. sp.

(No. 2036) 1 ♀. Villaggio Duca degli Abruzzi. Luglio 1929 — U. Fiechter *l. d.*

Il rostrale è assai più largo che lungo, si incunea fra le internasali apparendo poco al di sopra della testa. Le internasali sono tanto lunghe come larghe, un po' più corte delle prefrontali. Il frontale ha forma sub-triangolare con la base rivolta verso l'estremità del muso; è assai più corto dei pa-

rietali. Le sovra oculari sono assai sviluppate. I parietali sono più lunghi del frontale. La loreale, all'incirca larga come alta è situata completamente al di sopra della seconda labiale superiore. La preoculare è più sviluppata della loreale.

Le labiali superiori sono sette, delle quali la terza e la quarta sono in contatto con l'occhio, la quarta inoltre si congiunge largamente dietro l'occhio con il sovra oculare prendendo così il posto delle post-oculari. Le temporali sono 1 + 2; la prima separa largamente le labiali dalle parietali. Le labiali inferiori sono otto delle quali le prime due (quella di destra e quella di sinistra) sono largamente in contatto dietro il sinfisiale che ha forma sub-triangolare. Le scaglie mentali sono

Mehelia (*Simocephalus*) *fiechteri* n. sp.

due paia; il primo, che è più grande, è in contatto con la prima, seconda, terza, quarta e quinta labiali superiori.

Le squame intorno alla metà del corpo sono in 15 giri. Le carene secondarie (una per lato) sono bene evidenti in tutto le squame, principalmente però in quelle più vicine alla linea vertebrale. Le squame ventrali sono 221, le sub-caudali 57.

L'esemplare misura in lunghezza totale mm. 465 dei quali 67 spettano alla coda.

Colorazione. La colorazione delle parti superiori è uniformemente bruna. Le labbra ed il mento sono giallo grigiastre. Le parti inferiori hanno egual colore giallo grigiastro; su ogni

squama ventrale corre trasversalmente lungo il bordo anteriore una striscia grigiastra-marrone, continua nella maggior parte dei casi, interrotta poche volte sulla linea mediana, specialmente nei due terzi posteriori del corpo.

Affinità. La nuova specie si avvicina a *M. somaliensis* Lonn. e And. (1) e di conseguenza a *M. butleri* Boulenger (2) con la quale alcuni autori la riuniscono.

Da *M. somaliensis* si distingue, oltre che per minori caratteri, per la mancanza di post-oculari. Da *M. butleri* per il numero delle squame ventrali (232 in *M. butleri*) per la mancanza di post oculari (3 in *M. butleri*) per la larghezza della prima temporale (separa appena la 5ª labiale dalla temporale in *M. butleri*) e per la colorazione.

Unisco a completamento della descrizione alcune misurazioni :

Larghezza del rostrale	mm. 4,5
Lunghezza " " (3)	" 1,5
" delle internasali . . .	" 2,5
Larghezza " " . . .	" 2,7
Lunghezza delle prefrontali	" 3,5
Larghezza " "	" 3
Lunghezza del frontale	" 5
Larghezza " "	" 4
Lunghezza dei parietali	" 7

La specie è dedicata al Sig. U. Fiechter.

Coronella semiornata Peters

(No. 2039) 1 juv. Villaggio Duca degli Abruzzi. Ottobre 1928 — U. Fiechter *l. d.*

L'esemplare misura in lunghezza totale 278 mm. dei quali 71 spettano alla coda. Le squame intorno alla metà del corpo sono in 21 serie. Le squame ventrali sono 200, le sub-caudali 93, in numero un po' maggiore cioè di quelle citate per la specie (63-88).

---

(1) Arkiv. For. Zoology. Bd. 8 N. 20, pag. 2-4 1913.
(2) Ann. Mag. N. H. 1907, vol 20 (7), pag. 489.
(3) Parte visibile dal di sopra.

La colorazione di fondo delle parti superiori è verde oliva chiara con minute sbarre nere trasversali nella prima metà del corpo. La testa e la prima parte del collo sono superiormente nere; questa colorazione si estende ai lati lasciando però due macchie bianche a forma di triangolo con base brevissima che partono dal labbro (una avanti ed una dietro l'occhio) ed una terza più larga sub-triangolare che interessa le due ultime labiali superiori e si spinge verso l'estremità posteriore dei parietali.

La colorazione nera nella regione del collo si estende anche inferiormente restringendosi man mano sino a finire in una punta acuta che quasi si congiunge con quella del lato opposto.

Le squame ventrali, da poca distanza dal collo sino alla fessura anale, sono percorse da linee brune trasversali.

Prosymna agrestis n. sp.

(No. 2037) 1 ♀ (A), 1 es. (B) (sesso indeterminato). Villaggio Duca degli Abruzzi. 24 Aprile 1929 — U. Fiechter *l. d.*

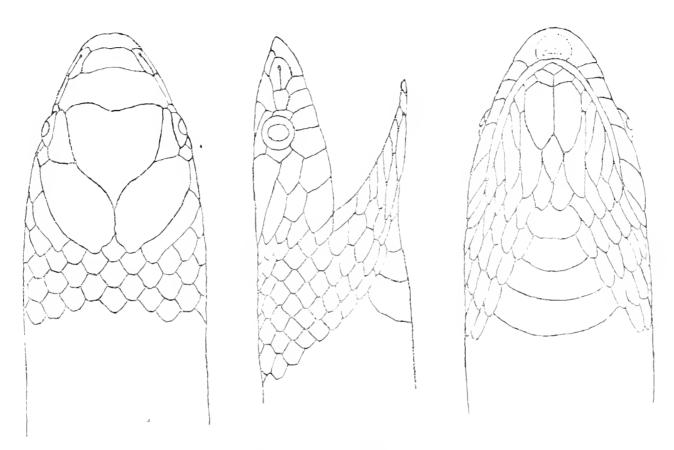
Es. A. La testa, assai appiattita, non è distinta dal tronco; il muso è arrotondito, cuneiforme. Il rostrale è molto largo e stretto, ben visibile dal di sopra; avanti la bocca presenta una concavità a forma di semiluna. L'internasale, singolo, ha forma sub-trapezoidale ed è lungo poco più della parte rostrale visibile dal di sopra. Il prefrontale, anch'esso singolo, è molto largo e più lungo dell'internasale. Il frontale ha la forma di cuore ed è all'incirca così largo come lungo; più lungo della distanza che lo separa dalla estremità del muso, un po' più lungo dei parietali. Le sovra oculari sono piccole e di forma sub-triangolare con la base in contatto con i parietali. Le nasali sono quasi completamente al di sopra della parte laterale del rostrale, le loreali sono più lunghe che alte. Vi sono: una preoculare ed una post-oculare. Le labiali superiori sono sei delle quali la terza e la quarta sono in contatto con l'occhio. Le temporali sono una di prima fila, due di seconda; di queste ultime la superiore è più lunga ed è separata dalla corrispondente del lato opposto da quattro squame.

Le labiali superiori sono otto. Quelle del primo paio sono in contatto fra di loro dietro il sinfisiale; la prima, la seconda e la terza toccano le mentali del primo paio. Dietro le mentali

anteriori vi sono tre squame, una centrale che si incunea fra le prime; due laterali che sono in contatto con la terza, quarta e quinta labiali inferiori.

Le squame, in 15 serie a metà del corpo, sono liscie, provviste di due fossette apicali. Le squame ventrali sono 143, l'anale è semplice, le sub-caudali sono 23.

L'esemplare misura in lunghezza totale mm. 252 dei quali 26 spettano alla coda.

Colorazione. La colorazione delle parti superiori è bruno-lillastra. Ciascuna squama è orlata sottilmente di bianco. Le

Prosymna agrestis n. sp.

labbra e le parti inferiori sono grigio giallastre un po' più scure nella prima metà del corpo.

Es. B. Misura in lunghezza totale 223 mm., dei quali 25 spettano alla coda. Ha 154 squame ventrali e 23 sub-caudali. È di colore bruno rossastro tendente al lilla nelle parti superiori; ciascuna squama ha posteriormente una minuscola macchia bianca semilunare. Le parti inferiori sono grigio giallastre uniformi.

Presenta qualche differenza con l'esemplare A nella proporzione fra le squame della testa come appare dall'annessa tabella di misurazioni.

Affinità. La nuova specie ha molti punti di contatto con *Asthenophis ruspoli* Boulenger, al quale avrei senz' altro assegnato i due esemplari del Villaggio Duca degli Abruzzi se l' esame dei denti mascellari non me l' avesse fatto escludere senza tema di errore. Infatti i componenti il gen. *Asthenophis* hanno i denti mascellari piccolissimi ed eguali fra loro, mentre i due esemplari in parola hanno i denti mascellari di varia grandezza, (assai più grandi i posteriori degli anteriori) e della caratteristica forma a lama stretta ed appuntita del genere Prosymna.

Fra le 11 specie di questo genere, attualmente ammesse [1], P. agrestis si avvicina a *P. variabilis* Werner dalla quale è separata dal numero delle post-oculari.

	A	B
Larghezza del rostrale	mm. 3	mm. 2,5
Lunghezza del rostrale (parte visibile dal di sopra)	» 0,8	» 0,6
Lunghezza dell' internasale	» 1	» 0,8
Larghezza » »	» 2,5	» 1,9
Lunghezza del pre-frontale . . .	» 1,5	» 1,3
Larghezza » »	» 3,5	» 3
Lunghezza del frontale	» 3,3	» 3
Larghezza » »	» 3,2	» 3
Lunghezza dei parietali	» 2,9	» 2,9

Philothamnus semivariegatus Smith.

(No. 2040) 1 ♀ (A) Af-Madu. 4 Maggio 1926 — Luppi *l. v.*
(No. 2041) 1 ♀ (B) Goscia. 1926 — Luppi *l. v.*
(No. 2042) 1 ♂ (C) Villaggio Duca degli Abruzzi. Ottobre 1928 — U. Fiechter *l. d.*

---

(1) WERNER. Uebersicht der Gattungen und Arten der Schlangen aus der Familie Colubridae. Zoologische Iahrbücher Bd. 57, 1929, pag. 141.

Es. A. Lunghezza totale mm. 780 dei quali 290 spettano alla coda. Squame ventrali 166, sub-caudali 137. Squame della testa verde oliva. Parti superiori del corpo azzurro cobalto con poche macchiette nere irregolarmente disposte nella parte anteriore. Parti inferiori del tronco, giallo verdastre chiarissime, della coda azzurre come le superiori.

Es. B. Lunghezza totale mm. 860 dei quali 310 spettano alla coda (in piccola parte mancante). Le squame ventrali sono 171, le sub-caudali 126. La preoculari sono due delle quali la superiore assai grande, è in contatto col frontale, la inferiore è piccola e di forma sub-quadrangolare; risulta probabilmente da un' anomala divisione dell' unica preoculare normalmente esistente. La colorazione corrisponde a quella dell' altro esemplare; le macchiette nere sono però in maggior numero.

Es. C. Lunghezza totale mm. 850 dei quali 310 spettano alla coda. Le squame ventrali sono 173, le sub-caudali 149. La colorazione delle parti superiori è uniformemente bleu cupa. Le parti inferiori sono azzurre-chiare.

Leptodira hotamboeia (Laur)

(No. 2043) 6 ♀, 7 ♂, 2 juv. (A ... Q) Villaggio Duca degli Abruzzi 1928-1929 — U. Fiechter *l. d.*

Tutti gli esemplari presentano egual colore plumbeo, un po' più scuro od un po' più chiaro, con una striscia scura che parte dall' occhio e termina poco oltre il collo.

Lievi anomalie si riscontrano nelle squame del mento negli esemplari alle lettere I ed H; in questo ultimo le mentali sono quattro paia più piccole del normale ed irregolari di forma; nell' esemplare alla lettera I sono tre paia ma le mediane, divise in due longitudinalmente, sono più grandi delle esterne.

Nell' esemplare B la settima labiale superiore dal lato sinistro è grandissima e si incunea fra le temporali di prima e seconda fila mettendosi largamente in contatto col frontale.

I due esemplari alle lettere E ed F furono catturati il 15 Dicembre 1928 in accoppiamento.

Nella seguente tabella sono espresse alcune misurazioni ed alcuni caratteri relativi alle squame.

Esemplari	Lunghezza totale in mm.	Lunghezza della coda in mm.	Numero delle squame intorno alla metà del corpo	Squame ventrali	Squame anali	Squame caudali	Labiali superiori	Lab. sup. in contatto con l' occhio		Pre-oculari	Post-oculari	Temporali
								d.	*s.*			
A ♂	515	90	19	164	1	46	8	3-4-5	3-4-5	1	2	1 + 2
B ♂	515	79	19	168	1	49	8	4-5	4-5	1	2	1 + 2
C ♀	402	61	19	163	1	41	8	4-5	4-5	1	2	1 + 2
D juv.	330	52	19	166	1	48	8	4-5	4-5	1	2	1 + 2
E ♂	600	107	19	166	1	48	8	4-5	4-5	1	2	1 + 2
F ♀ (1)	510	100	19	—	1	46	8	4-5	4-5	1	2	1 + 2
G ♂	432	66	19	179	1	51	8	4-5	4-5	1	2	1 + 2
H ♂	350	50	19	166	1	53	8	3-4-5	3-4-5	1	2	1 + 2
I ♀	385	56	19	163	1	41	8 d. 9 s.	4-5-6	4-5	1	2	1 + 2
L ♀	700	100	19	169	1	46	8	3-4-5	3-4-5	1	2	1 + 2
M ♀	615	92	19	162	1	41	8	3-4-5	3-4-5	1	2	1 + 2
N juv.	283	46	19	163	1	50	8	4-5	4-5	1	2	1 + 2
O ♀	490	74	19	160	1	44	8	4-5	4-5	1	2	1 + 2
P ♂	336	57	19	161	1	50	8	3-4-5	3-4-5	1	2	1 + 2
Q ♂	450	85	19	161	1	56	8	3-4-5	3-4-5	1	2	1 + 2

(1) Le condizioni di conservazione dell' esemplare non permettono di eseguire il conteggio delle squame ventrali.

Tarbophis obtusus Reuss

(No. 2044) 1 es. Chisimajo. 25 Gennaio 1926 — Luppi *l. v.*

L'esemplare misura in lunghezza totale mm. 410 dei quali 97 spettano alla coda. Le squame intorno alla metà del corpo sono in 21 serie, le ventrali sono 217, l'anale è doppia, le sub-caudali sono 96.

In questa specie, normalmente, le serie di squame intorno alla metà del corpo sono 23 ed il numero delle sub-caudali varia da 65 ad 82.

Hemirhaggeris kelleri Boettger

(No. 2045) 1 es. (A) Chisimajo 1928 — S. E. Dr. G. Corni *l. d.*
(No, 2046) 1 es' (B) Af-Madu. 4 Maggio 1926 — Luppi *l. v.*

Es. A. Lunghezza totale mm. 538, coda (in parte mancante) mm. 85. Le serie di squame intorno alla metà del corpo sono 17. Le squame ventrali 143, le sub-caudali 58.

Es. B. Lunghezza totale mm. 360, coda mm. 96. La serie di squame intorno alla metà del corpo sono 17. Le squame ventrali 141, le sub-caudali 73.

Ambedue gli esemplari sono giallastri con le caratteristiche strisce brune.

Amplorhinus nototaenia (Günth.)

(No. 2047) 1 es. Chisimajo. 25 Gennaio 1926 — Luppi *l. v.*

Lunghezza totale mm. 465, coda mm. 128. Squame ventrali 172 [1], sub-caudali 81 [1]

Ramphiophis oxyrhynchus (Reinh.)

(No. 2050) 2 ♀, (A, B). Chisimajo. 25 Gennaio 1926) — Luppi *l. v.*

Es. A. Lunghezza totale mm. 1250, coda mm. 420. Squame ventrali 169, sub- caudali 125.

Es. B. Lunghezza totale mm. 910, coda mm. 292. Squame ventrali 178, sub-caudali 112.

---

(1) Il numero delle squame è incerto per le condizioni dell'esemplare che non hanno permesso un esatto conteggio.

Ramphiophis rubropunctatus (Fischer)

(No. 2050) 1 juv. Chisimajo. 25 Gennaio 1926 — Luppi *l. v.*

L'esemplare misura in lunghezza totale mm. 438 dei quali 135 spettano alla coda. Le squame ventrali sono 218, le subcaudali 145. L'anale è doppia. Le serie di squame intorno alla metà del corpo sono 19. La preoculare è grande e semi-divisa. Le parietali sono grandissime e si estendono ai lati della testa dietro le due post-oculari, fin quasi a raggiungere la sesta labiale superiore. Le temporali sono 1 + 3. Ai lati di ciascun parietale è presente una squama stretta ed allungata, larga come tre delle squame dorsali che la seguono.

La colorazione delle parti dorsali è marrone verdastra chiarissima con macchie tondeggianti bruno verdastre disposte presso a poco in nove serie longitudinali. La testa è verde bruna chiara. Le parti inferiori sono giallicce verdastre chiarissime. Sulle squame ventrali sono presenti molte macchie di egual tono di colore di quelle del dorso ma di minore intensità e di varia dimensione, disposte irregolarmente.

L'esemplare si differenzia evidentemente dalla specie per il numero delle squame ventrali (218 anzichè 230-241), per le temporali (1 + 3 in luogo di 2 + 3 o 2 + 4). Non credo tuttavia che questi caratteri, dato anche che sono in possesso di un solo esemplare, siano sufficienti a creare una sotto specie.

È questa la prima volta che *R. rubropunctatus* viene segnalato per la Somalia.

Psammophis biseriatus Peters

(No. 2049) 1 ♀. Chisimajo. 1928 — S. E. Dott. Corni *l. v.*

Lunghezza totale mm. 777, coda mm. 325. Squame ventrali 147, sub-caudali 115.

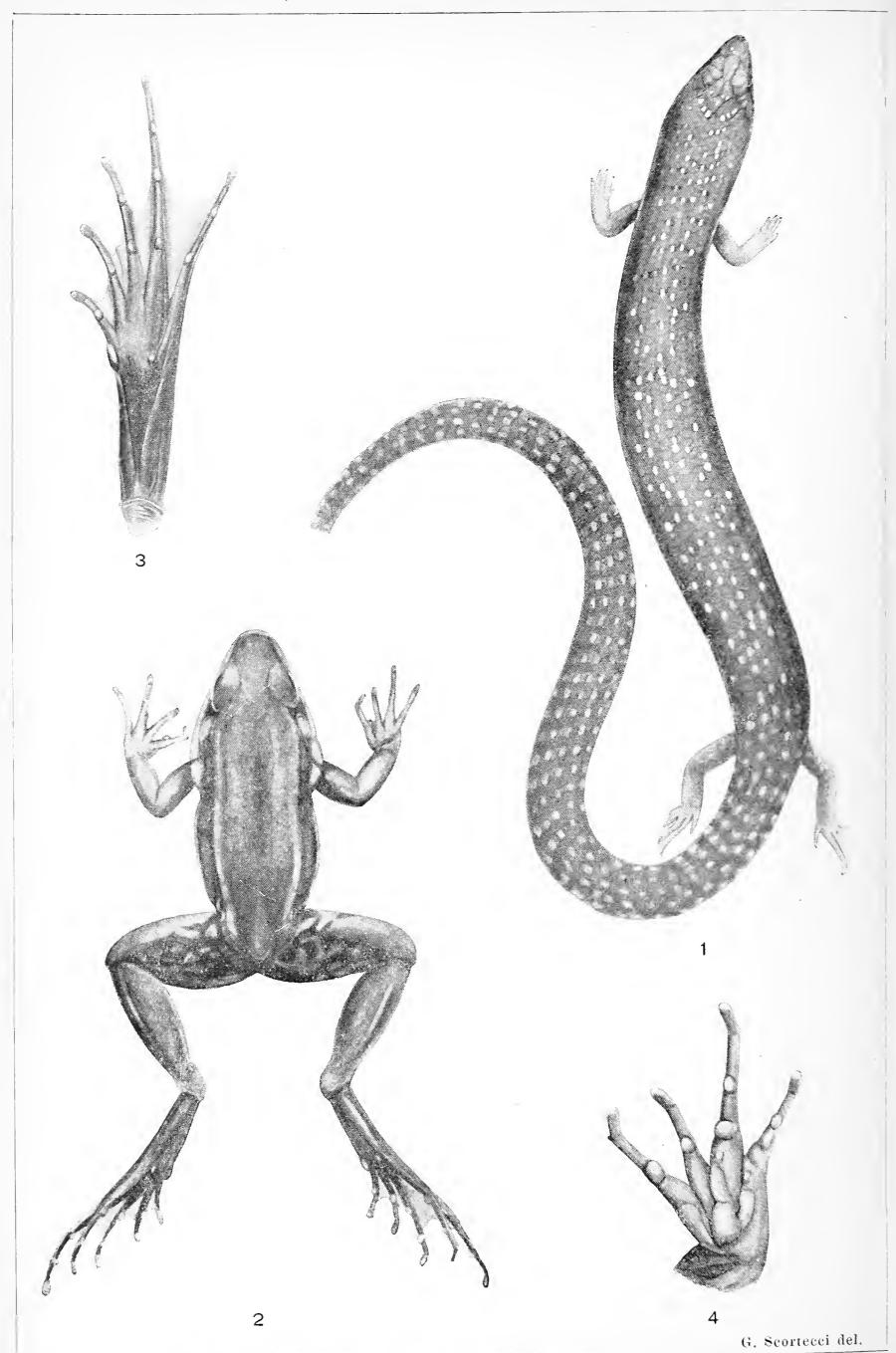
Micrelaps boettgeri Boulenger

(No. 2051) 1 ♀. Villaggio Duca degli Abruzzi. Aprile 1929 — U. Fiechter *l. d.*

L'esemplare misura in lunghezza totale mm. 290 dei quali 19 spettano alla coda. Le squame ventrali sono 234, le subcaudali 23. La parte del rostrale visibile dal di sopra misura assai meno della distanza che la separa dal frontale.

G. Scortecci del.

Causus resimus (Peters)

(No. 2052) 2 ♀ (A, B). Villaggio Duca degli Abruzzi. Dicembre 1928, Aprile 1929 — U. Fiechter *l. d.*

Es. A. Lunghezza totale mm. 480, coda mm. 40. Squame ventrali 146, sub-caudali 21.

Es. B. Lunghezza totale mm. 455, coda mm. 35. Squame ventrali 146, sub-caudali 18.

In vita gli esemplari erano di color verde brillante nelle parti superiori e bianchi inferiormente. In alcool sono azzurri chiari nelle parti superiori e biancastri inferiormente.

Milano, Agosto 1929.

Spiegazione della Tavola XII

No 1 — *Lygosoma parisii* n. sp.
No 2 — *Rana fiechteri* n. sp.
No 3 — Piede di *Rana fiechteri.*
No 4 — Mano di *Rana fiechteri.*

Dott. Edgardo Moltoni

Professore nella Sezione di Zoologia
del Museo Civico di Storia Naturale di Milano

OSSERVAZIONI SU DI UN IBRIDO FRA GALLO DOMESTICO E GALLINA DI FARAONE

I casi di ibridismo fra gallinacei domestici (*Gallus*, *Pavo*) e numide non sono rarissimi, e benchè si debbano considerare come casuali se ne possono osservare esemplari conservati anche nelle diverse collezioni italiane [1].

L'individuo che è oggetto di questa nota fu acquistato vivo dal sig. Ardoino Canali sul mercato di Milano nel novembre 1928 e tenuto da lui fino al 22 gennaio 1929, giorno in cui fu donato al Museo. All'aspetto esterno, come ben si può osservare nella fotografia, ricorda per il capo privo di cresta e di bargigli, oltre che per la mole, il cappone del quale aveva, in parte, anche un poco il portamento benchè la coda fosse tenuta precisamente a guisa della faraona ed il collo lo tenesse come quest'ultima specie e quindi ancora più allungato di quello che appare nella riproduzione fotografica dell'esemplare preparato [2].

Dalle ricerche fatte per ritrovare il luogo ove avvenne questo interessante caso di ibridismo, e quali furono i genitori risulta che nacque a circa 14 km. da Codogno (Milano) in una cascina sita però sotto il comune di Guardamiglio. Fu comperato in detta cascina come giovane di 5 *cel* 6 mesi da un pollivendolo che lo cedette subito ad un appassionato, dal quale

---

(1) Si vegga in proposito il Ghigi nella « *Monografia delle Galline di faraone* ».

(2) Le notizie che si riferiscono al modo di comportarsi in vita di questo individuo le debbo alla cortesia del sig. Canali che sento il dovere di ringraziare anche pubblicamente, ed al quale debbo pure i ragguagli su alcune parti (intestini, fegato ecc.) che non potei trattenere in istudio, e le notizie riguardanti le origini.

lo ricomperò dopo circa 5 mesi per rivenderlo ad un importatore di polli che lo portò vivo sul mercato di Milano. Nacque da uova comperate in altra cascina della zona ove si allevavano polli e galline di faraone; non si può quindi precisare se sia il prodotto di un individuo maschio di *Gallus* e di una femmina di *Numida* o viceversa.

La sua età quando fu ucciso era di più di un anno come si può anche constatare dall'esame delle parti scheletriche che conservo.

Dall'esame somatico complessivo appare subito che esso debba risultare dall'unione di un individuo di *Gallus domesticus* della varietà ovaiola comune con uno di Gallina di Faraone (*Numida meleagris*), forma domestica, di quelle che si allevano in Lombardia.

Nel modo di portare il collo, la coda ed in qualche altra movenza, oltre che nella voce ricordava la Gallina di faraone che è ben distinta per questi caratteri dal Gallo. Il suo peso, da me controllato subito dopo che fu ucciso, giacchè esso, tenuto vivo in luogo inadatto, continuava a dimagrire, era di Kg. 2,600, ciò che ci fa subito constatare come anche per mole fosse intermedio tra le due specie progenitrici, sapendosi che i maschi delle galline di faraone domestiche della razza grigia comune allevate nell'Italia settentrionale possono arrivare quasi a Kg. 2 (la femmina può anche pesare Kg. 2,500), mentre i maschi del pollo domestico, razza ovaiola comune, superano questo peso.

All'esame anatomico risultò maschio con testicoli normalmente sviluppati, e secondo quanto mi assicurò il sig. Canali, sotto le cui mani come cuoco di un albergo, passano giornalmente diverse galline di faraone e polli, e che ebbe di ritorno il corpo dell'ibrido, del quale osservò bene le parti interne, esso aveva il fegato a guisa di quello di faraona (che è più piccolo di quello del pollo), gli intestini più corti di quelli del gallo si avvicinavano a quelli della faraona e così pure il ventriglio era per forma più vicino a quello di quest' ultima specie. Il cuore, che conservo in alcool, non mi pare esternamente molto dissimile da quello dei progenitori tranne che è più grosso di quelli degli individui delle due specie esaminati da me come confronto.

Il teschio dell' ibrido, che pure conservo in alcool essendo non del tutto spolpato e con entro ancora la massa cerebrale, comparato con quelli delle forme progenitrici, risulta con caratteri, direi quasi intermedi tra le due specie. La sua lunghezza, presa col compasso, dall' apice della mascella superiore al foro occipitale, è di circa *mm.* 75 ed il diametro del cranio, misurato nella regione interorbitale dopo le ossa lacrimali, è di *mm.* 25, mentre il diametro massimo della regione interorbitale è di *mm.* 29. Per queste ultime misure si avvicina di più alla faraona che al gallo giacchè in quest' ultima specie detti diametri sono minori.

Nel gallo le ossa lacrimali hanno forma grossolanamente ovale — appuntite anteriormente, tondeggianti e libere posteriormente — ed arrivano pressochè all' altezza della sutura delle parti posteriori delle nasali colle frontali (v. fig. 1, *a'*), mentre nella faraona sono pure di forma grossolanamente ovale, ma molto piu allungate e coll' orlo esterno quasi diritto; posteriormente si appoggiano alle frontali in maniera da formare in unione con queste l' arco sopraccigliare quasi continuo, finiscono però un po' prima della sutura delle parti posteriori delle nasali colle frontali (v. fig. 1, *c'*). Nell' ibrido le lacrimali quantunque di forma intermedia tra quelle delle due specie progenitrici (v. fig. 1, *b'*) si avvicinano di più a quelle della faraona e dànno alla fronte un aspetto massiccio e molto più ampio di quello che si osserva nei genitori.

Le narici nell' ibrido sono di forma ovale e non presentano la parte anteriore più assottigliata come si osserva nel pollo e neppure più ottusa come nella faraona (fig. 1, *a*, *b*, *c*); le ossa nasali poi non sono piatte come quelle di quest' ultima specie ma ricurve lateralmente in basso a guisa di quelle della prima, di modo che la base del becco, vista di fronte è simile a quella del pollo pur essendo più ampia; ove finiscano posteriormente le nasali non posso accertarlo non riuscendo con precisione a vederne il contorno, però da quanto arguisco rispetto all' aspetto della fronte mi pare siano piuttosto come quelle della specie *Gallus*.

Il premascellare pure ha forma intermedia (v. fig. 1, *b*) ed i suoi processi nasali, che come è noto nelle Numide sono molto più stretti e si prolungano posteriormente assai più che nei Galli (fig. 1, *a'*, *c'*), sono a un di presso come quelli dei Galli

anche perchè finiscono, come quelli di questi ultimi, in una doccia dei frontali, molto pronunciata (fig. 1, *b'*).

Nel cranio delle Numide si trova mancante il grande processo squamoso che nei Galli non solo è presente, ma si riunisce pure all'apice col processo postfrontale (fig. 1, *a* e *c*); nell' ibrido ho trovato bensì presente questo processo squamoso

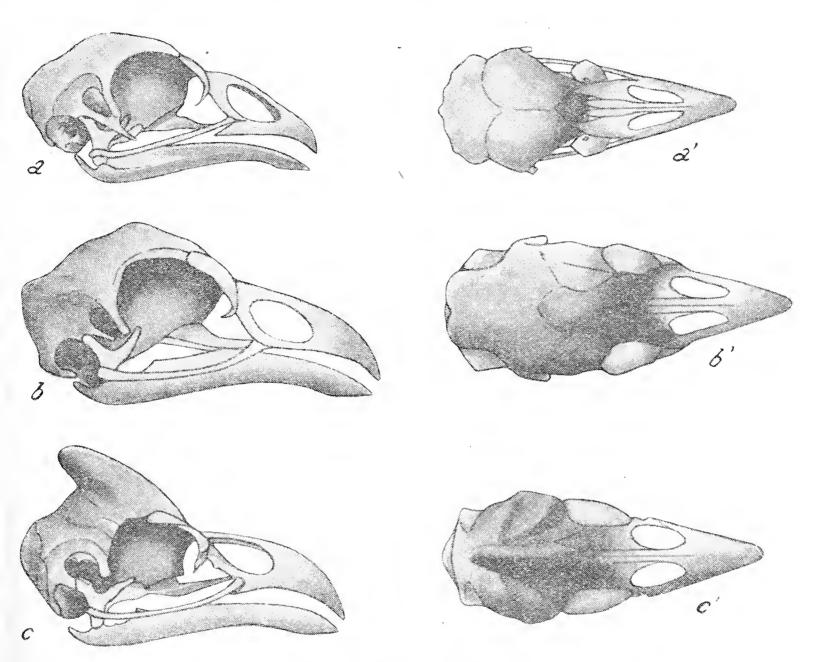



Fig. 1. — Teschio di *Gallus domesticus* ♂ *juv.* visto di lato e di sopra (a, a'); teschio dell' ibrido (b, b'); teschio di ♂ di Faraona domestica (c, c'). — Ridotti tutti di circa 1/3 (N. Longo disegnò dal vero).

ma esso è corto e non si riunisce al processo postfrontale (v. fig. 1, *b*). La cavità orbitale, nella volta superiore, presenta una concavità molto pronunciata che ricorda quella della Gallina di faraone, concavità che è ben visibile anche perchè si estende alla volta anteriore dell' occhio che, come è noto, è formata dalle ossa lacrimali.

Per la forma delle altre ossa il cranio, osservato non troppo minuziosamente, dirò che appare un qualche cosa di mezzo tra quello del gallo e quello della faraona (fig. 1); le ossa parietali ad esempio non si curvano così bruscamente come in quest' ultima specie, ma si avvicinano come curva un poco a quella del pollo; per alcune sporgenze ossee un po' pronunciate (creste), che si osservano qua e là esso ricorda quello della faraona. Anche le ossa occipitali (occipitali superiori e laterali) e le jugali si avvicinano di più alla forma di quelle della faraona che a quelle del pollo, mentre il foro occipitale essendo più largo che alto ricorda quello di quest' ultima specie, come pure l' occipitale inferiore e la forma del foro uditivo.

Sul vertice del cranio poi, ove nella numida esiste il caratteristico elmo corneo rivestente il processo osseo sottostante, troviamo un accenno ben visibile di detto processo osseo, che avevo già potuto sentire al tatto sotto la pelle che si poteva fare spostare con facilità sopra di esso e che lo nascondeva alla vista anche per le piume di cui era coperta; processo che non era rivestito dal singolare elmo dovuto a cheratizzazione dell' epidermide, e che corrisponde come andamento a quello delle numide, iniziandosi pressapoco all' altezza ove finiscono le ossa nasali ed in mezzo alla testa, e sollevandosi a poco a poco come ben si può discernere nella figura 1 (*b'*).

La mascella inferiore presenta nella forma caratteri tali, oltre la lunghezza (mm. 64) la curvatura delle branche e distanza dei punti di attacco coll' osso quadrato (mm. 31), che la fa avvicinare a quella del pollo.

Il rivestimento della parte superiore della cavità boccale (palato) è simile, come disposizione di rilievi e papille, a quello della gallina di faraone quantunque nella metà posteriore, a causa della forma dalle ossa della testa, sia più ampio e più concavo, e presenti pure molte papille in più di quante ne esistano in questa specie.

La forma della lingua, sempre in confronto con quella delle specie progenitrici, è molto appuntita a guisa di un triangolo molto acuto (punta di lancia) come quella della faraona; però il lato minore (lato posteriore) che in realtà non segue la linea retta ma forma esso pure un angolo (ottuso), si presenta con angolo più ottuso di quanto si osserva in questa specie, am-

piezza d'angolo che unita alla quantità e disposizione della serie di papille spiniformi, che vengono subito dopo e ne seguono l'andamento, l'avvicinano a quella del pollo. La distanza che esiste tra questa serie di papille (prima serie procedendo dall'esterno verso l'interno) e la glottide è molto maggiore nell'ibrido che nella faraona, distanza che fa assomigliare la lingua a quella del pollo.

La glottide non è contornata da un rilievo per parte, che finisce posteriormente in un'unica papilla a guisa di spina, come si osserva nella faraona, ma è invece contornata da rilievi (uno per parte) non molto pronunciati e terminanti con tre papille spiniformi, come ho notato in apparati linguali di pollo che ho presenti, e quindi si avvicina per forma a quella di quest' ultima specie. Questi rilievi limitanti la glottide però nell'ibrido mancano, come nelle faraone, di quelle piccole papille laterali che si osservano nei polli. La serie delle papille spinose che si trova dietro la glottide, mi pare si avvicini di più per forma e disposizione a quella del gallo che a quella dell' altro progenitore.

Tralascio gli altri caratteri anatomici di questo interessante individuo per descriverne sommariamente l'aspetto esterno.

La testa di forma molto allungata non presenta nè cresta nè elmo, ciò che ben può constatarsi dalla fotografia (tav. XIII. figura in basso), presa alcune ore dopo la morte dell' individuo; manca pure di qualsiasi traccia di orecchioni e di bargigli inseriti come quelli del pollo sotto la mascella inferiore; si trova invece lateralmente alla base delle mascelle un paio di bargigli (caruncole) molto ridotti che, quando l' ibrido era vivo, presentavano il colore rosso-giallastro, bargigli che ricordano per il punto di inserzione quelli della gallina di faraone che, come è noto, al contrario di quanto avviene nei polli, hanno inizio ai lati delle mascelle superiori alla base del becco.

Il becco presenta la mascella superiore scura alla base e chiara all' apice mentre l'inferiore è chiara, la sua forma ricorda molto quella della faraona anche perchè attorno alle narici e sopra, nello spazio compreso tra esse, esiste una pelle nuda rialzata sopra il becco come in questa specie, però ai

lati e posteriormente ad esse esistono piume più o meno sparse e con vessillo ridotto.

Piume pressapoco della medesima forma si trovano pure sulle guance e sul capo ove nella faraona troviamo tutt'al più qualche setola, le piume della parte centrale del capo però sono molto più allungate e spesso ridotte semplicemente ad avere forma di setola con residui di barbe all'apice (v. tav. XIII, fig. in basso).

Attorno all'occhio vi è un piccolo spazio da considerarsi nudo; l'orlo delle palpebre è privo di piume, piuttosto carnoso e di color bianco-giallastro; l'iride era scura. Il foro uditivo è ricoperto da piume, come pure la gola, ove però esse sono molto più rade, più acute, con barbe più ristrette in modo che ricoprono inadeguatamente la pelle sottostante che era in parte estensibile e ricca di pigmenti che le facevano assumere una colorazione bluastra, il colore delle piume è fulvo.

Le piume dell'occipite e dell'alto collo (parte posteriore e lati) sono molto allungate e di forma acuta con le barbe molto corte, simili a quelle della faraona, tra esse troviamo pure piume che hanno assunta la forma di setole per la riduzione delle barbe. Il colore di tutte queste piume è nerastro per buona parte di quelle acuminate, in modo speciale verso l'apice, e biondastro per quelle a guisa di setole. Le piume del basso collo, che hanno la forma lanceolata ad un di presso come nel gallo, ma con barbe setacee verso l'apice un po' più disgiunte, sono fulve tranne poche, in alto, che sono fulve con apice nero; presentano pure il medesimo colore fulvo le piume che ricoprono tutte le parti inferiori ed i lati dell'ibrido ad eccezione delle copritrici inferiori della coda e di pochissime piume laterali del petto, fianchi e basso addome che presentano anche striature scure.

L'alto dorso è fulvo cambiantesi poscia verso il basso in quell'abito striato, caratteristico degli ibridi tra *Numida* e gli altri galliformi (*Gallus*, *Pavo*). Presentano pure striature a zone scure alternate con zone isabella più o meno chiare le piume della restante parte superiore; nelle timoniere le strisce color isabella sono sostituite da strisce biancastre.

Per il comportamento di queste strie chiare imitanti le lettere *V* ed *U*, e l'estensione delle parti nere rispetto a quelle chiare si vegga la fotografia dell'esemplare riprodotta nella tav. XIII, che risparmia ogni descrizione.

Nell' esemplare preparato (v. tav. XIII) il becco, le narici, gli orli delle palpebre, le caruncole ed il teschio sono artificiali avendone dovuto studiare a parte le parti ossee ed essendosi essicate le parti carnose.

Nella fotografia si può pure vedere sull' ala una zona non a strie, formata dall' orlo del vessillo esterno delle remiganti secondarie, che è color fulvo un po' più chiaro di quello delle parti inferiori del corpo; la restante parte di queste remiganti è però striata. Nel piumaggio dell'ibrido mancano del tutto le caratteristiche gocce a perla della *Numida*, ed anche le remiganti primarie, che sono quelle che più si avvicinano per disposizione di colori a quelle di questa specie, ne sono prive; nel vessillo interno delle remiganti le due serie parallele di macchie bianche a perla esistenti nella faraona e che nelle più interne si cambiano in tante strisce bianche diritte, parallele le une alle altre e perpendicolari alla rachide, sono sostituite da strisce a zig-zag, ed anzi all' apice delle primarie simulano una spruzzatura di piccole macchie bianche su scuro, più o meno estesa. Anche sul vessillo esterno queste macchie hanno altra disposizione.

Le copritrici inferiori delle ali sono scure con strisce biancastre, però su alcune vi è un poco di colorazione fulva.

La lunghezza dell' ala è di *cm.* 28.

La coda piuttosto piatta come nella faraona, ma più lunga — circa *cm.* 20 di lunghezza totale —, consta di 16 timoniere nere striate di bianco (v. fotografia tav. XIII), ha forma piuttosto acuminata essendo le timoniere centrali più lunghe delle laterali di circa *cm.* 6.

Le copritrici superiori della coda — le più lunghe — arrivano a superare in lunghezza le timoniere laterali ed a portarsi a circa *cm.* 4 dall' apice delle mediane.

La parte piumata e visibile delle estremità inferiori è fulvo-chiara con molte piume alla base striate di nero come quelle delle parti superiori del corpo.

Il tarso — metatarso — lungo *cm.* 8,5 è squamato sia anteriormente che posteriormente a un di presso come quello del pollo, e pur essendo privo di piume presenta la parte anteriore superiore non nuda ma ricoperta, per breve tratto, da piume, contrariamente a quello che si osserva nella faraona; ai lati di esso esistono, come del resto anche nel pollo, quelle serie

di piccole squame pentagonali che nella gallina di faraone ricoprono anche la parte posteriore. Non si scorgono tracce di sproni.

I diti mi pare si avvicinino molto a quelli del gallo anche perchè come in questa specie essi sono superiormente tutti e quattro ricoperti da una sola serie di squame, mentre nella numida noto che il dito posteriore (primo dito o pollice) e l'anteriore interno (secondo dito) sono ricoperti alla base da più di una serie di piccole squame poligonali. Il dito più lungo (dito anteriore mediano), compresa la lunghezza dell'unghia, è di *cm*. 7.

Il colore delle zampe è grigio-giallognolo, le unghie sono chiare.

***

Se facciamo ora un confronto tra l'aspetto esterno di questo ibrido e quello degli esemplari che sono stati descritti, notiamo come esso pure abbia assunto in molte parti del piumaggio la ben nota colorazione striata in senso trasversale, in contrapposto alla tinta ocellata della gallina di faraone ed a quella relativamente uniforme del gallo. Questa colorazione striata più o meno estesa che viene assunta dagli ibridi di faraona e pollo di qualsiasi razza ed anche dagli ibridi *Numida* × *Pavo*, viene ormai considerata come la prima e la più antica colorazione dei Galliformi, ordine a cui appartengono i progenitori dell'individuo descritto. In esso possiamo poi considerare come mancanti o quasi le appendici caratteristiche del capo delle specie progenitrici, e cioè, cresta, bargigli, elmo, quantunque come ho già descritto più sopra, nel cranio del nostro ibrido vi sia un visibile accenno all'elmo frontale della gallina di faraone, ricoperto però da pelle normale e piumata, e residui di bargigli alla base dell'apertura boccale a fianco delle mascelle come quelli di questa specie.

Non vi è però traccia di sproni e tanto meno di cresta.

Fino ad oggi, per quel ch'io sappia, non furono ancora descritti individui ibridi *Gallus* × *Numida* con cresta e rudimenti di essa e neppure con elmo visibile all'esterno, dovuto a cheratizzazione della pelle, mentre ne furono trovati con

sproni (almeno uno descritto per primo dal sig. E. Trutat nel *Bull. Soc. Nat. d'Acclim. de France*, X[e] Année, 1875-76, p. 118).

La presenza di rudimenti di bargigli simili a quelli della faraona, in questi ibridi, era già stata osservata, ad esempio, in quello descritto dal sig. S. G. Morton in *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, vol. 19, p. 210-12, 1847 (si sono trovati presenti pure negli ibridi fra *Numida* e *Pavo*), mentre residui di bargigli aventi inizio alla mascella inferiore o mandibola, come nel *Gallus*, sono stati fino ad oggi soltanto citati, per l'ibrido descritto dal sig. Trutat (*loc. cit.*) con queste parole: « .... *sur la mandibule inférieure existent des vestiges des petits caruncules qui ornent le bec de la pintade* ». Queste piccole tracce di caruncule però da quanto appare dalla fotolitografia che accompagna il testo sono molto più piccole di quelle osservate nell'ibrido del Museo di Milano sulle mascelle e quindi si possono considerare come appena accennate.

Rispetto alle piume che ricoprono la testa e la gola notiamo che l'ibrido del nostro Museo (N. 24527) ne è scarsamente coperto, avvicinandosi per questo carattere alla maggior parte di quelli conosciuti, però diremo, ad onor del vero, che furono anche descritti individui ibridi che avevano non solo la testa piumata, ma presentavano inoltre ricchi ciuffi di penne sotto il becco a guisa di lunga barba estendentesi da una apertura auricolare all'altra (1); esso aveva, come ho già descritto più sopra, la pelle della gola in parte estensibile, ed in ciò si avvicinava un pochino all'individuo ibrido descritto dal sig. E. Trutat nel quale « .... *une petite menbrane rétractile et garnie de plumes pilifères pende sous le menton* », membrana che nella riproduzione fotolitografica ricordata più sopra però si vede pendente sotto la gola e nel mezzo di essa quasi a forma di un unico pronunciatissimo bargiglio.

Delle copritrici superiori della coda dell'ibrido da me descritto neppure una ha assunto la forma delle caratteristiche copritrici a falce così ben sviluppate nel gallo, e ciò si è constatato anche nella maggior parte degli individui conosciuti.

---

(1) GUYER, *Bull. Mus. Nat. Hist.*, Paris, 1909, p. 3 e *Journal of Exp. Zool.*, Philadelphia, 1909, p. 723; C. VAN KEMPEN, *Bull. Soc. Nat. d' Accl. de France*, 1906, p. 296.

A proposito di queste penne il Guyer (*Journ. Exp. Zool.*, Philadelphia) ci rende noto come due dei cinque ibridi maschi da lui descritti, i quali erano nati dall'unione di un ♂ di *Gallus* ed una ♀ di *Numida*, forme domestiche, abbiano assunto per ognuno un paio, ben sviluppato, di queste così caratteristiche penne a falce, solo però all'età di circa cinque anni (vedere fotografia in *loc. cit.*).

Questa notizia ci porta subito inevitabilmente a pensare che molti degli altri ibridi ♂ descritti con copritrici superiori caudali simili al nostro individuo avrebbero forse col tempo presentate anche loro penne falcate, venendosi con tale ornamento ad avvicinare di più, come aspetto esterno al *Gallus*.

Da quello poi che mi pare di poter rilevare da quanto conosco su questi ibridi, faccio presente come essi siano in massima parte, il prodotto dell'unione di un maschio di *Gallus* con una femmina di faraona, e che quelli dei quali fu anatomicamente accertato il sesso, erano maschi; nessuno poi risulta che avesse la voce simile a quella della specie *Gallus* e tanto meno emettesse il caratteristico canto del maschio di questa specie.

Mi pare poi lecito pensare che rispetto alla maggiore o minore somiglianza somatica ad un genitore piuttosto che all'altro non abbia in essi alcun valore il sesso dell'ibrido e l'essere esso il prodotto di un *Gallus* maschio e di una faraona femmina o viceversa.

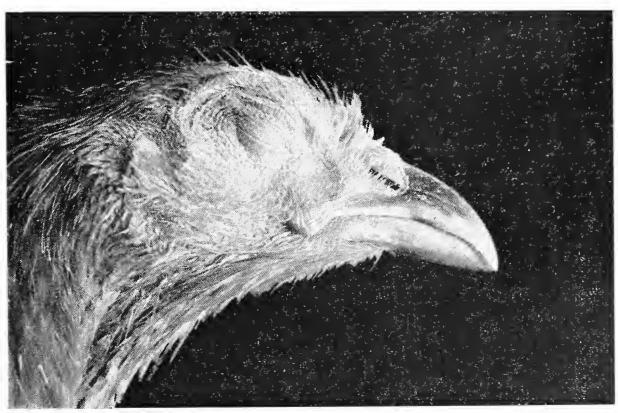
Milano, Ottobre 1929, Museo Civico di Storia Naturale.

Spiegazione della Tavola XIII

In alto: ibrido maschio *Gallus X Numida* esistente nel Museo di Milano.

In basso: testa di detto ibrido fotografata prima della preparazione.

Atti Soc. Ital. Sc. Nat., Vol. LXVIII, Tav. XIII.

ISTITUTO DI ANATOMIA COMPARATA DELLA R. UNIVERSITÀ DI MILANO
DIRETTO DALLA PROF. RINA MONTI

Dott. Giulio Moretti

ULTERIORE CONTRIBUTO ALLE COLORAZIONI INTRA-VITAM NELL' *HELIX POMATIA* LINN.

Io ho già illustrato (1) i risultati ottenuti nell'Helix pomatia, quando ad esemplari in letargo vengano praticate iniezioni intra-vitam di tripan-blau e di litio-carminio. Ho insistito nel mettere in rilievo sopratutto la spiccata attività granulopessica delle cellule del tessuto vescicoloso, ripromettendomi, nel citato lavoro, di fare però ulteriori indagini su esemplari di Helix durante il periodo estivo, in condizioni cioè di piena attività vitale. Interessa infatti, come notavo allora, non solo ricercare quale sia il comportamento del S. R. I. in condizioni biologiche generali diverse, ma anche, in particolare, stabilire se la capacità granulopessica delle Blasenzellen sia più o meno legata alle fasi del loro metabolismo, in rapporto sopratutto al vario contenuto in glicogeno, massimo, come afferma Nold (2) da novembre a marzo.

Ho fatto questo secondo gruppo di iniezioni dalla fine di luglio alla fine d'agosto colle modalità tecniche già rese note (3).

Come per le Helix in letargo ho potuto ancora convincermi che una sola iniezione basta per colorare in modo intensamente caratteristico gli esemplari d'esperimento: inoltre i pochi esemplari sopravissuti ad una seconda iniezione fatta alla di-

(1) G. MORETTI, *Le colorazioni intra vitam ecc.* Atti della Soc. It. Scienz. Nat. pag. 207-220. Anno 1929. Fasc. II.

(2) R. NOLD, *Die Histologie des Blutgef. und das Herzens von Helix.* Zeit. f. wiss. Zool. CXXIII, Bd.

(3) G. MORETTI, op. cit. pag. 210 e seg.

stanza di una, due, tre settimane dalla prima, mi hanno dimostrato reperti sostanzialmente simili a quelli osservati nelle Helix sottoposte ad una iniezione sola.

Ho avuto cura di tenere le Helix in condizioni d'ambiente che fossero le più vicine a quelle naturali: le ho nutrite con foglie di bietola e di tarassaco, cambiate giornalmente; le ho lasciate, per qualche ora tutti i giorni, o libere nell'erba umida, o esposte nelle giornate di pioggia all'acqua piovana, in modo che fossero stimolate ad uscire dalla conchiglia, ove vi fossero temporaneamente ritirate, e dimostrassero così attiva, nel quadro delle loro varie funzioni, anche quella del movimento.

Per parecchie ore dopo l'iniezione gli esemplari vanno emettendo una notevole quantità di bava, più o meno intensamente colorata, nella quale, impigliati tra le maglio del muco, si osservano numerosi elementi morfologici, tutti col nucleo fortemente tinto: alcuni sono certamente amebociti, ma altri, o a forma spiccatamente allungata come a fibra, o quasi claviformi, lasciano in dubbio sulla loro specie cellulare: nè credo opportuno prospettare ipotesi non avendo elementi sperimentali sufficienti per renderle attendibili.

Nei giorni successivi si constata, nella maggior parte dei casi, una distribuzione di colore pressochè uniforme su tutta la cute e sulla superficie esterna del piede: soltanto in qualche caso, sono apparse delle zone più intensamente colorate, rimaste permanentemente tali, forse in corrispondenza al punto diretto dell'iniezione: il margine del mantello si presenta pure uniformemente, ma debolmente colorato: e in un solo caso vi ho potuto notare delle macchiette, alcune quasi puntiformi, altre grossolanamente raggiate, a tinta più forte: l'esemplare appariva torpido e venne a morire tre settimane dopo l'iniezione.

Il colore esterno va attenuandosi (almeno nei casi favorevoli, come meglio chiarirò appresso) molto più rapidamente che negli esemplari in letargo: dopo due mesi esso è ancora appena appena apprezzabile: si capisce però che il reperto varia da individuo ad individuo, sopratutto in rapporto ai piccoli particolari tecnici coi quali si è potuto praticare l'iniezione ed anche in rapporto alla maggiore o minore quantità di colore che non è stata trattenuta.

Diverse ne sono le vie di eliminazione: il colore si trova in parte fissato sui citati elementi morfologici del muco, che, colorati specialmente nel nucleo, sono da considerarsi cellule morte; appare, almeno durante le prime due settimane all'incirca, commisto alle feci, in ammassi uniformi senza struttura granulare alcuna e si nota ancora unito, ma non fissato, a corpuscoli sferoidali dell'organo di Bojanus, in masserelle che si osservano talvolta sulla superfice libera esterna dell'animale, quando stà racchiuso nella sua conchiglia. Ho notato incidentalmente nelle feci dell'Helix la presenza di cristalli di ossalato di calcio non solo aggruppati in druse (aspetto tanto frequente nelle cellule vegetali) ma anche isolati in quelle forme ottaedriche che si osservano pure talvolta nelle urine umane dove non sempre sono di diretta immediata origine alimentare, ma talora piuttosto effetto di complicati processi del ricambio.

Ma non tutti gli esemplari attenuano l'intensità del loro colore: alcuni anzi tendono quasi ad accentuarla: è questo però un precoce sintomo di prognosi infausta, anche se nei primi giorni l'esemplare si manifesta attivo nei suoi movimenti, perchè segue poi sempre uno stato di torpore, con continua sporgenza in estensione del piede, senza vivaci contrazioni in seguito a stimoli, caratteristica questa del periodo agonico.

La mortalità in queste condizioni, durante le prime due settimane è stata di circa il cinquanta per cento; in seguito è stata minima.

Il quadro anatomo-patologico delle Helix venute a morte ha dimostrato costantemente una abnorme distensione dell'orecchietta, una grande quantità di amebociti e di cellule epiteliali colorate nei loro nuclei e, negli esemplari trattati col tripan-blau, l'organo di Boianus tinto in viola in netto contrasto con tutti gli altri organi colorati invece in bleu intenso.

Per l'esame istologico ho sacrificato coppie di esemplari, bleu e rosse, ad intervalli di tempo varianti da due fino a sette settimane dopo il giorno dell'iniezione.

Quali i tipi cellulari che nell'Helix pomatia, durante l'estate, hanno manifestato capacità granulopessica?

Nessuna differenza, sotto questo rapporto, dalle Helix in letargo: le diverse cellule epiteliali, le cellule nervose, quelle germinali e le fibre muscolari non hanno mai fissato i colori iniettati intra-vitam: in un caso solo ho notato, in una ri-

stretta zona del piede, un fascio di fibre muscolari, tinte in rosso dal litiocarminio: ma si trattava, con grande probabilità di una piccola zona, sede di diretta penetrazione del colore; d'altra parte ho notato ancora tra le cellule granulopessiche la notevole prevalenza (almeno in alcuni organi come il mantello e il piede) delle cellule vescicolose.

Quale la diffusione delle cellule granulopessiche?

In alcuni esemplari è apparsa piuttosto scarsa, notevole invece in altri: ma io non ho potuto accertare ancora, nonostante numerose osservazioni di confronto, se la maggiore o minore diffusione sia stretto effetto del periodo di tempo trascorso dal giorno dell'iniezione e se dipenda pure dalla qualità del liquido iniettato, dato che per la quantità mi sono sempre attenuto alla stessa dose. Infatti due esemplari iniettati nello stesso giorno, l'uno con litiocarminio, l'altro con tripan-blau e sacrificati entrambi 45 giorni dopo, hanno presentato, il primo numerosissime cellule granulopessiche, il secondo scarsissime, lasciando supporre una eventuale influenza da parte della diversa natura del liquido iniettato: ma poi, viceversa, due altri esemplari, sacrificati nelle stesse condizioni trenta giorni dopo l'iniezione, mi hanno dato un reperto assai simile, presentando entrambi un notevole numero di cellule granulopessiche pressochè ugualmente diffuse nei diversi organi. Non si può neppure attribuire la prima differenza di risultato a labilità del tripan-blau durante la disidratazione ed il rischiaramento e durante la colorazione di contrasto col carmallume, sia perchè, nè sulle sezioni gli alcool e lo xilolo non si sono mai colorati in bleu (talvolta in verde per solubilità della clorofilla alimentare, talvolta in giallo caffè per parziale solubilità di pigmento epatico), sia perchè ho ottenuto gli stessi risultati, anche facendo sezioni al congelatore, sia perchè sezioni dello stesso pezzo incluso, montate alcune prima, alcune dopo il passaggio nel colore di contrasto, non hanno mostrato differenze per ciò che riguardava il comportamento delle cellule granulopessiche. Ritengo pertanto che su queste, molto influiscono i piccoli particolari dell'iniezione, che non dipendono tanto da chi la pratica, quanto piuttosto dal come reagisce l'animale, sopratutto colle sue più o meno brusche contrazioni, tanto è vero che già senza l'esame microscopico,

si osservano, in esemplari iniettati nelle stesse identiche condizioni, differenze considerevoli nella gamma delle loro tinte esterne.

Quali gli aspetti della sostanza colorante nelle cellule granulopessiche?

Credo che si possano in proposito distinguere cellule nelle quali il colore appare sotto forma di pochi grossi granuli tondeggianti o addirittura di uno solo come ho osservato in quasi tutte le Blasenzellen di un esemplare che era stato sacrificato 17 giorni dopo l'iniezione; e cellule nelle quali, come ho piuttosto notato anche nelle Helix in letargo, i granuli colorati sono variamente numerosi e vari pure nelle loro forme e nelle loro dimensioni: tra quest'ultime ve ne possono anche essere di quelle con contenuto colorato ad aspetto quasi pulvurulento, come ho notato in due esemplari iniettati contemporaneamente col tripan-blau e sacrificati 30 giorni dopo.

Negli esemplari iniettati col litiocarminio ho osservato una grande uniformità di colore nei granuli endo-cellulari: non così in quelli trattati cól tripan-blau, in quanto talvolta apparivano in una stessa cellula granuli variamente tinti da un bleu intenso ad un'azzurro verdastro chiaro. Gli elementi dell'emolinfa contenenti granuli colorati vitalmente, sono apparsi piuttosto scarsi: nel mantello ne ho contraddistinti interi gruppi senza affatto tracce di litiocarminio o di tripan-blau: però ho notato in alcuni di questi ultimi degli interclusi tinti solo dal carmellume, ma morfologicamente ben differenziati: essi infatti mi hanno richiamato in modo perfetto l'aspetto di quei granuli che in elementi dell'emolinfa dell'Helix in letargo avevano fissato il tripan-blau, schiacciando come il nucleo a semiluna verso la periferia, come appare dalla fig. 3 B, della tavola annessa al già citato mio lavoro.

L'osservazione merita rilievo in rapporto sopratutto alle teorie sui meccanesimi di fissazione del colore da parte delle cellule granulopessiche; infatti il citato reperto dimostra, come in alcune, se non in tutte, vi siano degli interclusi preformati, virtualmente capaci di trattenere i colori iniettati intra-vitam, forse per peculiari specifiche affinità tintoriali. Io mi prospetto ora il quesito, nel caso particolare delle Blasenzellen, se i grossi unici granuli che talora vi appaiono colorati vitalmente sieno essi pure, allo stato di leucoplastidi, preformati nelle

cellule stesse e se mai essi ed anche i più piccoli e più numerosi corrispondano eventualmente a granuli di sostanze interchiuse ben definibili con processi microchimici.

Considerazioni generali.

Facendo seguito alle ricerche eseguite in inverno su Helix in letargo, io ho accertato che anche durante i mesi estivi la Helix pomatia in piena attività biologica, presenta le stesse specie cellulari granulopessiche: nè ho potuto stabilire differenze marcate e costanti per ciò che riguarda la morfologia ed il colore dei granuli colorati interclusi.

In questa seconda serie di ricerche io ho però potuto accertare che in qualche elemento della emolinfa vi sono degli interclusi virtualmente dotati di un potere recettivo del colore il quale troverebbe già nelle cellule stesse il suo substrato morfologico.

Giorgio Coen

GEN. *PLEUROTOMA* LAMARCK 1799

Nov. sub. gen. *TYRRHENOTURRIS*

Esistono nel Mediterraneo due grandi forme di Pleurotomidi, poco note per la loro grande rarità, e poco studiate: di ambedue non si conosce che la conchiglia (non ho notizia di esemplari in alcool) essendo i pochissimi esemplari conosciuti di cattura poco recente.

Le due forme sono forse in via di estinzione, ed alcuni fossili corrispondono ad esse quasi perfettamente.

Si tratta della *Pleurotoma undatiruga* Bivona pat. e della *Pleurotoma similis* Bivona fil., fra loro vicine e più volte confuse.

Il Kobelt (1) riunisce anche le specie, nel testo, sotto il nome di *Surcula undatiruga* Biv.; e nelle tavole figura come *Clavatula undatiruga* Biv. la *undatiruga*, non troppo felicemente (fig. 1, tav. 85), e la *similis* ottimamente (figg. 2 a 5). Non si comprende come egli non abbia notato le differenze che corrono fra le due, nè perchè sia andato a cercare per esse l'uno e l'altro dei due generi sopra detti; tanto più, con così poca sicurezza. Altrove, come ebbi occasione di notare, il Kobelt temette di assegnare nostre specie a generi esotici: quì non vale nemmeno tale ipotesi, perchè sia le *Surcula* come le *Clavatula* e le vere *Pleurotoma* sono tutte egualmente esotiche e tropicali.

Il Monterosato (2) ben distingue le due specie:

---

(1) W. KOBELT: *Iconographie der schalentragenden Europaeischen Meeresconchylien*, vol. III, pag. 330, tav. 85, figg. 1-5.

(2) MONTEROSATO: *Enumerazione e sinonimia delle conchiglie mediterranee*, 1878, pag. 44.

a) *Pleurotoma undatiruga* Biv. p. = *P. corrugata* Kiener, Algeria (Weinkauff).

b) *Pleurotoma similis* Biv. f. (non *Drillia similis* Bell.) = *P. balteata* (Beck) Kiener. = *Pl. tenuis* Reeve: più stretta della precedente, a coda più lunga e retta; scultura più fina; fascia suturale scura: Algeri, Bona, Philippeville (Sollier, Joly, Del Prete): Sardegna, Corsica, (Tiberi): Palermo, Sciacca (Brugnone, Monterosato) (*sic*).

La *Pleurotoma undatiruga* ha gli anfratti scalati, rigonfi ed ottusamente carenati al loro terzo superiore, al disopra del quale sono depressi ed incavati; il canale è grosso, ricurvo verso il dorso, e lungo meno della metà della spira: la scultura, bene espressa dal nome bivoniano, consta di rughe longitudinali, abbastanza appariscenti, particolarmente rozze, ad andamento sinuoso ed « ondato » rispondente a postumi dei seni labiali priori: queste rughe sono intersecate da *solchi* spirali decorrenti, sottili e meno salienti; il seno labiale, molto largo e pronunziato, coincide, col suo fondo, con la carena, lungo la quale lascia traccie squamose che la rendono aspra. Tutto l'assieme della conchiglia è rozzo, come sbozzato: il suo colore è uniformemente fulvochiaro dorato, con qualche rara lieve macchia semilunare bruna lungo la carena fra le traccie dei seni labiali priori.

La fig. 1 rappresenta ($1 \frac{1}{2} \times 1$) un superbo esemplare algerino della mia collezione.

L'*habitus* della *P. similis* è completamente diverso.

Si tratta di una P. rigorosamente e regolarmente fusiforme, ad asse retto, a canale lungo (più della metà della spira), perfettamente diritto, stretto, sottile, affusolato; gli anfratti, per nulla rigonfi, hanno piuttosto un profilo appiattito, sono declivi sopra la carena, ma ivi poco o per nulla incavati. La scultura è caratteristica: essa consiste in costole longitudinali pronunziate e ben definite, regolarissime e molto frequenti, elevate, intersecate non da solchi come nella *P. undatiruga*, ma da *cordoni* o *funicoli* spirali decorrenti, che rendono la superficie elegantemente decussata; le traccie di seni labiali sulla carena sono convesse, ottuse e la rendono regolarmente nodulosa: l'aspetto generale è, al contrario di quello della specie precedente, di rara grazia ed eleganza. È, infine, caratteristica la presenza costante di una fascia subsuturale,

bruna intensa, che occupa la intera parte degli anfratti sopra la carena, staccandosi nettamente dal resto, che è uniformemente fulvo-dorato.

Scelgo, per figurarlo (fig. 2, $1\,^1/_2 \times 1$) un esemplare perfettissimo della mia collezione, proveniente dai fondi coralligeni sardi, come dal cartellino autografo di N. Tiberi (1869).

Le differenze sopra accennate, di dettaglio e più ancora di *habitus*, e che appaiono tantō chiaramente nelle figure, bastano a distinguere nettamente le due specie.

Stabilito così che le due forme viventi sono fra loro ben distinte, amo menzionarne un'altra, fossile, molto analoga e propriamente intermedia fra le due: è quella che Crosse e Fischer (1) chiamarono *Clavatula Petitiana* e dò la figura (fig. 3, $1\,^1/_4 \times 1$) di un ottimo esemplare di Altavilla, perchè la specie forma, con le due precedenti, un gruppo omogeneo a sè, di cui dirò appresso.

Quanto alla attribuzione generica del gruppo, occorre esaminare le diagnosi più recenti dei varii generi di *Pleurotomidi*, osservando che fra quelli che chiamerò proprii o maggiori (*Clavatula*, *Surcula*, *Pleurotoma*) le affinità anatomiche sono strettissime, e le differenze quasi completamente conchigliologiche. Vero è che le *Pleurotoma* vere hanno il nucleo dell'opercolo in posizione più apicale che in quello dei due altri generi, gli altri caratteri anatomici rimanendo analoghi: ma, se da un lato manchiamo dell'opercolo delle due specie qui studiate, occorre pur notare che fra sottogeneri od anche sezioni di un genere medesimo corrono spesso diversità ben maggiori, purchè rimangano costanti i caratteri principali.

Il genere *Clavatula* è dal Fischer (2) così descritto: (traduzione letterale dal francese) « Conchiglia fusiforme, spira

---

(1) MONTEROSATO: In collezione.

(2) PAUL FISCHER, *Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique,* 1887.

« elevata; giri *spinosi* o *tubercolati* alla sutura; canale piut-
« tosto corto; columella arcata liscia, *portante una callosità*
« *posteriore*; labbro sottile, arcato, *largamente intaccato sotto*
« *la corona suturale* ».

La figura 4 ($1\,^1/_2 \times 1$) rappresenta la *C. muricata* Lam. di Angola, specie spinosa, e la fig. 5 ($1\,^1/_2 \times 1$) la *C. bimarginata* Linn. del Senegal, specie tubercolata. L'habitus appare completamente diverso da quello del gruppo che studiamo, anche senza osservarne i caratteri tipici; cioè che in esso manca qualsiasi callosità columellare, ed il seno labiale è coincidente colla carena e non collocato fra questa e la sutura come avviene nelle *Clavatula*.

Il genere *Surcula*, prossimo, ha nell'opera citata del Fischer la diagnosi seguente (traduzione letterale dal francese):

« Conchiglia turriculata, fusiforme; spira lunga; labbro
« intaccato *sopra la carena nella depressione infrasuturale*;
« canale lungo, leggermente curvato ».

Questa diagnosi potrebbe meglio attagliarsi al nostro gruppo, se anche nelle *Surcula* il seno labiale non fosse collocato *al di sopra della carena*, e se in esse la sua ampiezza non fosse tale da dare contorno largamente sinuoso a tutto il labbro, secondo una curva larga e continua che si ripete nelle strie di accrescimento.

La scultura, poi, delle *Surcula* è fondamentalmente diversa.

La figura 6 rappresenta ($1\,^1/_2 \times 1$) la *Surcula nodifera* Lam., esemplare di Malacca, e mostra chiari i caratteri ora accennati, e l'habitus, così diverso, dalla conchiglia tutta.

Finalmente, ecco la diagnosi [1] delle *Pleurotoma* propriamente dette (trad. letterale dal francese):

« Conchiglia turricolata, fusiforme; spira lunga, acuta;
« apertura ovale oblunga; columella liscia; labbro arcato, mu-
« nito di un intaccatura stretta, profonda, *lontana dalla su-*
« *tura*; canale lungo, stretto, aperto ».

Abbiamo qui il seno labiale sotto forma di una intaccatura stretta e profonda, come nelle *Pleurotomaria*, che segue una linea spirale (solco o funicolo) della conchiglia, modificando poco, o quasi affatto, e parzialmente la linea del labbro: sì che in taluna specie (es. *P. grandis*, Gray) par fatta con una sega.

(1) Fischer, op. citata.

La figura 7 ($1\,^1/_2 \times 1$) è la *P. tigrina* Lam., delle Andamane, specie nella quale il seno coincide con la carena o meglio col cordone spirale più saliente; la forma della intaccatura è analoga, e la posizione identica, a quelle del seno labiale della *P. similis*.

Non vi ha dubbio per me, che per l'habitus generale, e per la posizione e natura del seno labiale, le nostre forme, sia pure per esclusione, debbano ascriversi al genere *Pleurotoma* e non agli altri due, a meno che esse non costituiscano un genere a sè, il che sarebbe a vedere. Il concetto di *genere* è del resto, altrettanto indefinito quanto quello di *specie*: e fra i vari sottogeneri o sezioni di un genere stesso, come oggidì è inteso, possono esservi, come sopra ho accennato, diversità conchigliologiche ed anche anatomiche maggiori di quelle che distinguono i tre generi sopra esaminati.

Comunque sia, allo stato attuale della malacologia, si tratta per le nostre specie, di *Pleurotoma* e non d'altro. Ma è necessario por mente al tipo di scultura ad esse proprio (non si prenda alla leggera questo carattere, traccia e segno di peculiare andamento dello sviluppo e delle sue stasi, di grande importanza — sebbene non sempre nota — anatomica e biologica).

Nessuna delle specie di *Pleurotoma* (senso stricto) presenta onde o coste longitudinali paragonabili a quelle delle nostre forme: la loro ornamentazione consta di cordoni o carene o solchi spirali, regolari e lisci, intersecati tutt'al più da strie longitudinali d'accrescimento, che possono accidentare la superficie, ma non alterare il tipo di scultura.

Nel nostro caso abbiamo due specie viventi, ed almeno una fossile, vicinissime, seppure ben distinte fra loro, ma con un carattere di scultura, e perciò di struttura, comune; abbiamo perciò un gruppo staccato, a sè stante, che è limitato (a quanto è noto finora) al Mediterraneo, ed è perciò caratteristico di questo nostro mare.

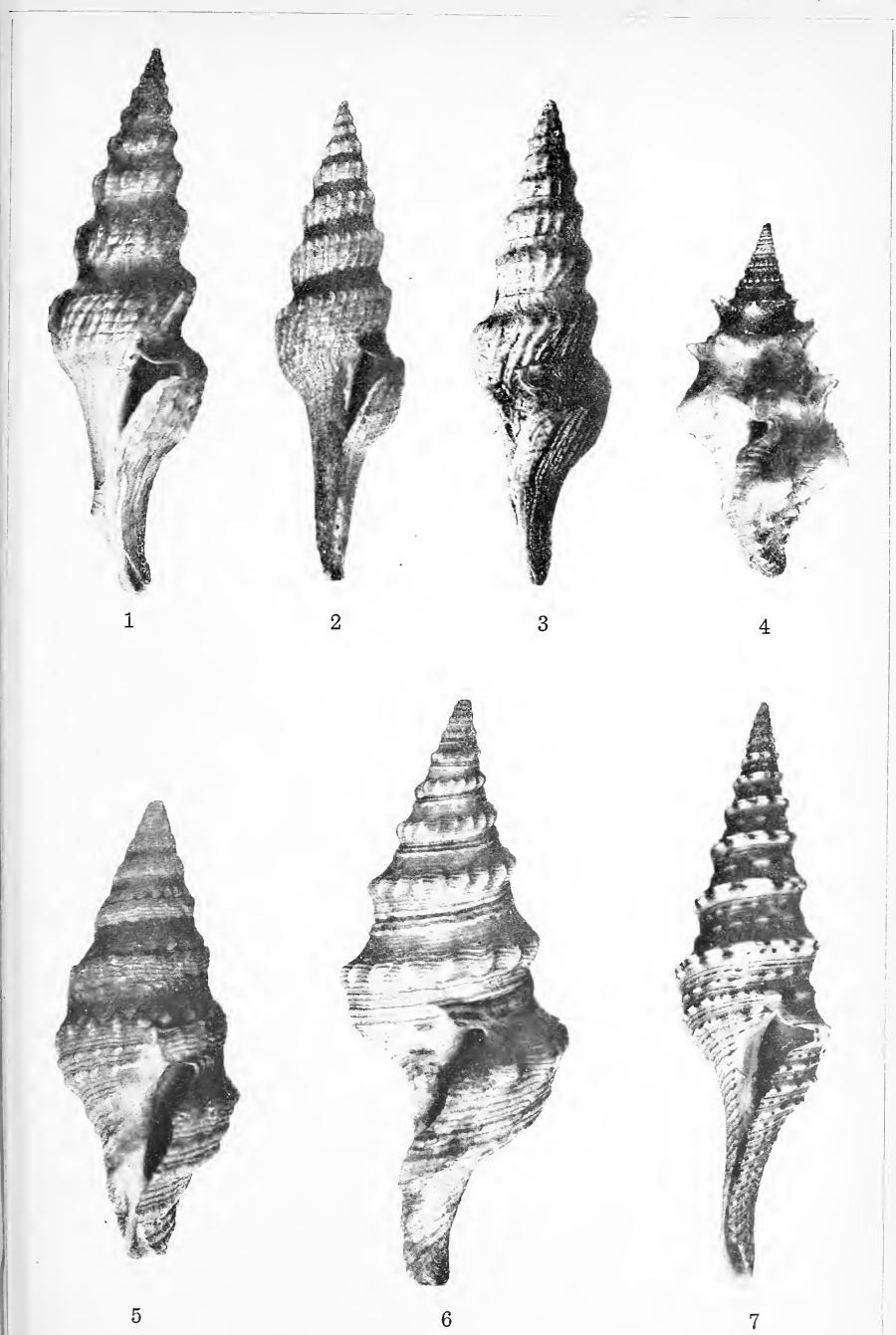
Questo gruppo dovrà, a mio avviso, prender posto quale sottogenere nel gen. *Pleurotoma*: e, valendomi del sinonimo, *Turris* (Humphrey) Gray 1847, del genere principale, chiamerò *Tyrrhenoturris* il sottogenere, al quale per ora appartengono le specie viventi:

Tyrrhenoturris undatiruga Bivona p.
e *Tyrrhenoturris similis* Bivona f.
e la fossile
Tyrrhenoturris Petitiana Crosse e Fischer.

Ottobre, 1929.

Spiegazione della Tavola XIV

Fig. 1 ($1\frac{1}{2} \times 1$) — *Tyrrhenoturris undatiruga* Biv. p. — Algeri.
Fig. 2 ($1\frac{1}{2} \times 1$) — *Tyrrhenoturris similis* Biv. f. — Sardegna.
Fig. 3 ($1\frac{1}{4} \times 1$) — *Tyrrhenoturris Petitiana* Crosse e Fischer — fossile di Altavilla.
Fig. 4 ($1\frac{1}{2} \times 1$) — *Clavatula muricata* Lav. — Angola.
Fig. 5 ($1\frac{1}{2} \times 1$) — *Clavatula bimarginata* L. — Senegal.
Fig. 6 ($1\frac{1}{2} \times 1$) — *Surcula nodifera* Lam. — Malacca.
Fig. 7 ($1\frac{1}{2} \times 1$) — *Pleurotoma tigrina* Lam. — Ie Andamane.

1
2
3
4
5
6
7

L. Fenaroli

IL *CYTISUS SESSILIFOLIUS* VAR. *PETIOLATUS* E LA SUA DISTRIBUZIONE

Cytisus sessilifolius L. var. *petiolatus* Cavillier (1913), Vignolo-Lutati (1920).
Cytisus sessilifolius L. var. β De Notaris (1846)
— *nigricans* Badarò (1826 ?) (?).

Ritengo opportugo di raccogliere e fissare in questa nota alcuni dati relativi al *Cytisus sessilifolius* var. *petiolatus* perchè nel corso di questi ultimi anni questa entità, finora poco nota, è stata accertata per diverse e interessanti località dell'Italia settentrionale e le notizie dei singoli reperti non hanno ancor potuto essere raccolte e sintetizzate dai monografisti in quanto non edite o loro sfuggite.

Il *Cytisus sessilifolius* non aveva finora richiamato troppo l'attenzione dei sistematici forse a motivo del suo presunto monomorfismo sì che nessuna variazione di qualche interesse trovasi descritta in alcuna delle più recenti e accreditate trattazioni; nella « *Synopsis der Mitteleuropaeischen Flora* » (Bd. VI, 2, p. 303 di Ascherson e Graebnez è descritta una sola insignificante variazione la forma *leucanthus* hort. ex Dippel che si differenzia dal tipo per il colore giallo pallido dei fiori e che è la sola ricordata anche dal più recente monografista, il Gams nella « *Illustrierte Flora der Mitteleuropa* » di Hegi (Bd. IV, 3, p. 1173).

È solo nel marzo del 1925 che la varietà a foglie peziolate, l'unica finora nota che sia di vero interesse, trova ospitalità per la prima volta in una flora di indole generale e precisamente nella 2ª ediz. della « *Flora analitica d'Italia* » di Fiori che così la caratterizza: « *Foglie tutte munite di*

picciuolo lungo 1-2 cm. (anche quelle superiori dei fusti fioriferi » (Fl. An., Vol. I, p. 808).

La contingenza per la quale io nel settembre del medesimo anno (1925) ebbi a raccogliere la stessa entità nel Trentino mi indusse a fare ricerche al riguardo per la sua esatta valutazione, ricerche che mi permisero di accertare quanto segue.

La prima sicura indicazione di questa varietà ci è stata data da De Notaris nel 1846 nel suo « *Prospetto della flora ligustica e dei zoofiti del mare ligustico* » dove a pag. 23 egli cita un « *Cytisus sessilifolius L. var. β fol. omn. petiolatis* » senza peraltro precisare alcuna località. Il De Notaris indica qui pure in sinonimia « *Cytisus nigricans Badarò* » ma per quante ricerche io abbia fatto non mi è riuscito di poter risalire alle origini di questa indicazione e di poterne quindi confermare o meno la esattezza per il che essa va accolta colle dovute riserve.

In processo di tempo la varietà di cui è qui parola venne ritrovata solo nel 1899 da Vignolo-Lutati che ebbe a riscontrarne la particolare frequenza nelle Langhe e ritenendola non ancora nota a descriverla nel 1920 nel suo « *Contributo alla Flora del Circondario di Alba* » (Il Giorn. Bot. It. XXVII, p. 215) come segue:

« *foglie ovali e non romboidali, tutte picciuolate anche le estreme superiori dei rami fioriferi, le quali hanno un picciuolo lungo circa quanto la fogliolina dispari; racemo povero, corolla giallo più pallido, pianta alta 10-12 cm. ramosa dalla base a ramoscelli allungati* » battezzandola collo stesso nome adottato già sette anni prima (1913) dal Cavillier.

Posteriore come reperto ma antecedente come epoca di pubblicazione (1913) alle osservazioni di Vignolo-Lutati è infine il lavoro di Cavillier che nella « *Flore des Alpes Maritimes* » di Burnat (Vol. V, p. 46) così parla di questa entità:

« *Dans son Prospetto della flora ligustica, p. 23 (1846), De notaris a mentionné une var. β fol. omn. petiolatis du C. sessilifolius L. M. Briquet (Cytises Alp. Mar. p. 19) dit de cette varieté « qu' elle est basée sur des états particuliers à certains rameaux ». Le C. sessilifolius présente souvent, en effet, sur le même pied, des rameaux portant des fuilles sessiles et d' autres des fuilles pétiolées sur la tige jusq' au dessous de l' inflorescence. Mais nous avons trouvé dans notre dition des*

exemplares de ce cytise dont toutes les feuilles. y compris les médianes et les supérieures des tiges florifères sont pétiolées, à pétiole long de 1-2 cm. C'est à ce dernier état que doit se rapporter, selon nous, la var. β de Notaris ».

Io non ho avuto la possibilità di consultare il lavoro di Briquet sopra citato ma, colla scorta delle osservazioni fatte e del materiale da me raccolto, mentre non posso pronunciarmi circa l'affermato dimorfismo fogliare che finora non ebbi mai occasione di accertare, condivido l'opinione di Cavillier circa la distinta entità degli esemplari di *C. sessilifolius* a foglie tutte peziolate.

In oggi pertanto il *Cytisus sessilifolius* var. *petiolatus* Cavillier è a ritenersi una buona entità sistematica ormai nota per numerose e molto diverse località, tali da infirmare la qualifica di endemismo attribuitale da Fiori nella sua Flora Analitica; dette località sono:

Côte d'Azur: pentes Nord du Pic Baudon (leg. Arbost, herb. Burnat); pineraies calcaires du versant Est du Mont Agel à 1000 m. (herb.. Cavillier); pineraies calcaires du Mont Férion à 1400 m. (herb. Cavillier). Bézaudun (leg. Consolat, herb. Burnat); pr. Menton (cfr. Fiori l. c.).

Liguria occ.: Monte Castellermo presso Albenga (herb. Cavillier).

Piemonte: comune nelle Langhe, così a Castiglione Falletto, Perno, Monforte, etc. (cfr. Vignolo-Lutati l. c.).

Venezia Tridentina: Sardagna s/ Trento (leg. Fenaroli 1925, 9, herb. Fenaroli).

Tutte le località sopra indicate rientrano nell'area normale di distribuzione geografica della specie che come è noto è propria delle regioni mediterranee occidentali (Algeria, Spagna orientale, Francia mediterranea, Italia fino alla Venezia tridentina e alla Calabria).

Milano, novembre 1929.

Dott. Edgardo Moltoni
Professore nel Museo Civico di Storia Naturale di Milano

PRIMO ELENCO
DEGLI UCCELLI DELL' ISOLA DI HAITI

Questo primo elenco è basato su trecento esemplari cacciati ed inviati in dono al nostro Museo insieme ad altro materiale zoologico dai fratelli Prof. Raffaele Ciferri, Direttore della Stazione Agronomica di Moca e dal Sig. Ermanno Ciferri, residente a San Juan de la Maguana.

Gli uccelli da me esaminati appartengono a centotredici specie e sottospecie diverse e tra esse ve ne sono quattro nuove per l'isola: *Dendrocygna viduata* (Linneo), *Tryngites subruficollis* (Vieillot), *Chordeiles minor vicinus* (Riley), *Ampelis cedrorum* (Vieillot).

Il materiale ornitologico raccolto è non solo importante per il nostro Museo che fu arricchito di svariate specie non ancora rappresentate nelle collezioni, ma lo è bensì anche per il fatto che i valenti collezionisti curarono la cattura degli uccelli in località diverse e nelle varie stagioni.

Tra le specie rare o poco note inviate ricordo un esemplare di *Pterodroma hasitata* (Kuhl), Procellariforme che è considerato al presente quasi estinto e che pochi Musei posseggono, e due individui di *Dendroica dominica dominica* (Linneo), catturati tra i 1200 ed 1500 m. s. l. m. sul Monte Viejo, Provincia di Azua, in agosto, il che ci fa pensare che questa specie, considerata soltanto invernale per l'isola, sia invece parzialmente estiva almeno sui monti.

Le località di cattura citate nel testo, da cui provengono gli esemplari sono le seguenti:

Haina, Rio Haina, Guerra (Provincia di Santo Domingo)
S. Juan de la Maguana, Sitio la Maguana, Rio Manade, Monte Viejo (Prov. de Azua)
Isla Beata (Prov. de Barahona)
Bonao, Rio Juna (Prov. de La Vega)
Moca (Prov. Espaillat)
Santiago (Prov. de Santiago)
Los Sietes Hermanos (Isole).

A questo primo elenco seguiranno altri contributi all'ornitologia haitiana, poichè i fratelli Ciferri, ed in modo particolare il sig. Ermanno che tanta attività ha dedicato a questa raccolta, continueranno l'invio di nuovo materiale corredato in più di numerosi dati biologici.

L'attività dei fratelli Ciferri non si è limitata alla spedizione degli uccelli da loro personalmente catturati, ma hanno procurato al nostro Museo anche altre rare specie dell'isola ottenute a mezzo di cambi (quale ad esempio il nuovo Itteride *Agelaius quisqueyensis* Danforth et Emlen, avuto dal Danforth stesso) e persino pubblicazioni esaurite sull'ornitologia di Haiti, per noi introvabili.

Ordine Colymbiformes.

Famiglia Colymbidae.

Podilymbus podiceps antillarum, Bangs

No. 24661 [1], Rio Haina, 14-VIII-1929.
Nome indigeno « *Zamarabullon* ».

Ordine Procellariiformes.

Famiglia Hydrobatidae.

Pterodroma hasitata (Kuhl)

No. 24528, Moca, 15-V-1928.

Questa rara specie che nidifica nelle Piccole Antille è al presente considerata quasi estinta e perciò la sua presenza

(1) Numero di catalogo della Collezione Ornitologica del Museo.

nell'Isola di Haiti era oggi messa in dubbio da alcuni studiosi.

Le misure che si riferiscono a questo esemplare sono: lunghezza totale circa cm. 39; ala 30: coda 14: tarso 3,8; dito medio unghia compresa 5,5; becco 3.

Ordine Pelecaniformes.

Famiglia Pelecanidae.

Pelecanus occidentalis occidentalis, Linneo

No. 24529, ♂, Haina, 6-VIII-1926. Iride castano-scuro.

Famiglia Sulidae.

Sula leucogastra leucogastra (Bodd.)

No. 24530, ♀, morta ad Haina il 2-VII-1926; era stata catturata viva nell'Isola Beata nel maggio 1926. Iride azzurra.

Ordine Ciconiiformes.

Famiglia Ardeidae.

Ardea herodias adoxa, Oberholser

No. 24531, ♂, Santiago (Ponciguela), 6-I-1928. Iride gialla.
No. — ? » » 6-I-1928.
Nome indigeno « *Cuaco* o *Recongo* ».

Egretta thula thula (Molina)

No. 24532, ♂, Bonao, Rio Juna, 6-IV-1927.
No. 24533. ♀, » » 5-IV-1927.
No. 24534, ♀, » » 8-II-1927, individuo giovane con parte della mandibola colorata in giallo.

Florida caerulea caerulescens (Latham)

No. 24535, ♂ ad., Bonao, Rio Masimpedro, 24-XII-1926. Iride gialla.
No. 24536, ♀ ad., Bonao, Rio Juna, 20-II-1927.
No. — ? ad., » » 20-II-1927.
No. 24537*a*, ♂ juv. in abito di transizione, Bonao, Rio Juna, 20-II-1927.

No. 24537 *b*, ♀ *juv.* in abito di transizione, Bonao, Rio Juna, 20-II-1927.

No. — ♂ *juv.* in abito di transizione, Bonao, Rio Juna, 8-II-1927.

No. 24538, ♂ *juv.* in abito bianco, Santiago, 20-X-1927.
No. 24539, ♀ *juv.* » » Bonao, Rio Juna, 15-II-1927.
No. — ♂ *juv.* » » » » 2 II-1927.
No. — ♀ *juv.* » » » » 8-II-1927.

Butorides virescens virescens (Linneo)

No. 24540, ♂, Bonao, Rio Juna. 5-VI-1927; ala mm. 184; becco 60; tarso 49; dito medio unghia compresa 55.

No. 24541, ♂, Bonao, 22-IV-1927; ala mm. 180; becco 59; tarso 49; dito medio con unghia 53.

Nycticorax nycticorax naevius (Bodd.)

No. 24542, ♂ *juv.*, Haina, 4-IV-1926. Iride gialla.

Nyctanassa violacea violacea (L.)

No. 24543, ♂, Bonao, Rio Juna, 3-VII-1927.
No. 24544, ♀, » » 24-V-1927.
No. — ?, Moca, 27-II-1927.
No. 24545, ♂ *juv.*, San Juan, Sabana S. Thomé, 2-VI-1928.

Famiglia Threskiornithidae.

Ajaia ajaia (L.)

No. — Un individuo senza data di cattura.

Ordine Anseriformes.

Famiglia Anatidae.

Dendrocygna viduata (L.)

No. 24546, ♂, Haina, 20-V-1926. Iride e pupilla bruna.
No. 24547, ♀, Haina, 20-V-1926. *Id. id.*

Tutti e due gli esemplari hanno le parti bianche del capo tinte abbondantemente di rugginoso ed in modo particolare il pileo.

Specie non ancora ricordata per l'isola.

Nyroca affinis (Eyton)

No. — Un individuo in abito da femmina e senza data di cattura.

Erismatura jamaicensis jamaicensis (Gmelin)

No. 24548, ? *juv*. Palude di Haina, 10-IV-1926; ala mm. 140; culmine 39; tarso 31.

Ordine Falconiformes.

Famiglia Accipitridae.

Accipiter striatus striatus, Vieillot

No. 24549, ♂ *juv.*, San Juan, Sabana S. Thomé, 19-X-1928; ala mm. 155.

Buteo borealis jamaicensis (Gmelin)

No. 24550, ♂, Moca, 18-IX-1927; iride gialla; pupilla bruno-oscura.
No. — ♂, Moca, 27-II-1927.

Famiglia Falconidae.

Falco columbarius columbarius, Linneo

No. — ?, Laguna di Haina, -II-1926. Esemplare in cattive condizioni.

Falco sparverius dominicensis (Gmelin)

No. 24551, ♂, Haina, 10-VIII-1926; iride grigio-scuro.

No. 24552, ♀, Moca, 26-XI-1926; iride bruno-scura; palpebre orlate di giallo.

No. 24554, ♂, Moca, 28-XI-1926; iride bruno-scuro; palpebre orlate di giallo.

No. 24553, ♂, Moca, 7-I-1927.

I primi due esemplari hanno la nuca castano-rossiccia contornata di color ardesia; gli altri due mancano della macchia castano-rossiccia.

Ho riunito questi quattro esemplari sotto la denominazione *F. sparverius dominicensis* (Gm.) quantunque due, forse, non appartengano a questa sottospecie, e ciò faccio perchè manco

di materiale di confronto di sicura provenienza e della bibliografia in proposito.

Ordine Galliformes.

Famiglia Perdicidae.

Colinus virginianus virginianus (Linneo)

No. 24662, *juv.*, Sabana di Guerra, 12-VIII 1929.
Nome indigeno « *coronisa* ».

Ordine Megalornithiformes.

Famiglia Aramidae.

Aramus pictus pictus (F. A. A. Meyer)

No. 24555, ♀, Bonao, Rio Juna, 2-11-1927; ala mm. 320; culmine 95; tarso 105.

No. 24556, ♀, Rio Juna, 13 VII-1927; ala mm. 325; culmine 97; tarso 100; occhi bruni con iride grigia.

No. 24557, ♀, Rio Juna, 13-VII-1927; ala mm. 318, culmine 104; tarso 105; occhi bruni con iride grigio scura.

Date le macchie bianche della regione interscapolare e delle copritrici alari abbastanza pronunciate, e le lunghezze sopracitate, attribuisco questi tre esemplari alla forma tipica *Aramus pictus pictus* (Meyer) e non alla forma *Aramus pictus elucus* distinta dal Peters per la Repubblica Dominicana in *Occasional Papers of the Boston Soc. of Nat. Hist.*, vol. 5, p. 141-144, 1925.

Famiglia Rallidae.

Iornis martinicus (L.)

No. 24558, ?, Haina, -XII-1925.
No. 24559, ♂ ?, *juv.*, Rio Haina, -IV-1926.

Gallinula chloropus portoricensis, Danforth

No. 24663, ?, Guerra, Lagunas Conca de Guerra, 11-VIII-1929; ala mm. 160; coda 73; tarso 33; culmine compresa la placca frontale 47; larghezza della placca frontale nel punto più ampio mm. 14.

Nome indigeno « *gallareta pico rojo* ».

Gallinula chloropus (cerceris ?) Bangs

No. 24560, ♂, Bonao, Rio Juna, 22-IV-1927; ala mm. 187; coda 76; tarso 56; culmine compresa la placca frontale 43; larghezza della placca frontale nel punto più ampio mm. 13.

Per le misure sopra trascritte considero con dubbio questo individuo come appartenente alla forma *G. chloropus cerceris*, Bangs anzichè alla forma *G. c. portoricensis*, Danforth (*Auk* 1925).

Fulica caribaea, Ridgway

No. 24664, Guerra, Lagunas del Ranacheros, 12-VIII-1929.
Nome indigeno « *gallareta pico blanco* ».

Ordine Charadriiformes.

Famiglia Jacanidae.

Jacana spinosa violacea (Cory)

No. 24665, ♂ ?, Rio Haina, 14-VIII-1929.
No. 24666, ♀ ?, Rio Haina, 14-VIII-1929.
Nome indigeno « *gallito de agua* ».

Famiglia Charadriidae.

Oxyechus vociferus (rubidus ?), Riley

No. 24574, ♀, Moca, 25-XI-1926; ala mm 167; occhi uniformemente neri; palpebre con orlo arancio.
No. — ♀, Moca, 25-XI-1926; ala mm. 166, *idem idem*.
No. 24575, ♂, Moca 7-1-1927; ala mm. 165.

Per la lunghezza delle ali sono costretto ad ammetterli con dubbio come appartenenti a questa forma in quanto che potrebbero forse appartenere alla forma tipica che, ad esempio, è stata rinvenuta a Porto Rico come migrante invernale.

Pluvialis dominicus dominicus (Müller)

No. 24561, ♀, San Juan, Sabana S. Thomé, 18-IX-1928.
No. — ♂ ?, *idem idem*.
No. 24562, ♂ ?, *juv.*, *idem idem*.

Famiglia Scolopacidae.

Actitis macularia (L.)

No. 24563, ♂, Rio San Juan, 18-IX-1929.
Nome indigeno « *plaierito* ».

Tryngites subruficollis (Vieillot)

No. 24566, ♀, San Juan, Sabana S. Thomé, 1-X-1928.
Specie fino ad oggi non ricordata per l'isola di Haiti, ma già citata per Cuba.

Tringa solitaria solitaria, Wilson

No. — Haina, -IX-1925.
No. 24564, ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 11-VIII-1928.
No. 24565, ♀, *id. id.*, 1-IX-1928.

Totanus flavipes (Gmelin)

No. 24667, ♂, Lagunas de Guerra, 13-VIII-1929; zampe gialle.

Totanus melanoleucus (Gmelin)

No. 24567, Paludi di Haina, -IV-1926.
No. 24568, ♂, San Juan, Sabana San Thomé, 28-X-1928.

Pisobia minutilla (Vieillot)

No. 24569, ♀, San Juan, Sabana San Thomé, 1-IX-1928.

Pisobia melanotus (Vieillot)

No. 24570 *a*, ♂, San Juan, Sabana San Thomé, 11-VIII-1928.
No. 24570 *b*, ♂, *idem idem*.
Nome indigeno « *playeros* ».

Ereunetes pusillus (L.)

No. 24571, ♀. San Juan, Sabana San Thomé, 9-VIII-1928.
No. — ♂, *idem idem*.
No. 24572, ♂, *idem idem*.
Nome indigeno « *playeros* ».

Crocethia alba (Pallas)

No. — Haina, -XI-1925.
No. — Haina, 1925.

Famiglia Recurvirostridae.

Himantopus mexicanus (Müller)

No. 24576 *a*, ♂, Paludi di Haina, 15-IV-1926; iride rossa.
No. — ♂, Lagunas de Guerra, 13-VIII-1929; zampe di color rosa-carnicino.
No. 24576 *b*, ♀, Paludi di Haina, 15-IV-1926; iride rossa.
No. — ♀, *idem idem*.
All' estremità di alcune timoniere centrali dei ♂♂ esiste una macchia nera apicale visibilissima.

Famiglia Oedicnemidae.

Oedicnemus dominicensis, Cory

No. 24668, ♂, San Juan, 19-X-1929.

Famiglia Laridae.

Sterna anaetheta melanoptera, Swainson

No. 24577 *a*, ♂, isole Los Sietes Hermanos, -VII-1929.
No. 24577 *b*, ♂, *idem idem*.
Individui provenienti dalla popolazione ornitica nidificante nelle isole, il nido è posto sul suolo sotto le frasche di arbusti spinosi (principalmente *Pithecolobium unguis-cati*).

Anous stolidus stolidus (L.)

No. 24578, ♂, isole Los Sietes Hermanos. -VII-1929.
Questo individuo proviene anche lui, come quelli della specie precedente, dalle coppie nidificanti nelle isole.

Ordine Columbiformes.

Famiglia Columbidae.

Culumba squamosa, Bonnaterre

No. 24579, ♂, Bonao, 7-XI-1927; iride rosso; sotto agli occhi rosso vivo a riflessi dorati.
No. 24580, ♂, Bonao, Sabana del Puerto, 18-XI-1927.
No. — 2 ♂♂, » » » 20-XI-1927.

Zenaida zenaida zenaida (Bonaparte)

No. 24581, ♂, San Juan, Aroyo Loro, 1-VII-1928.
No. 24582, ♂, » » Sabana S. Thomé, 41-X-1982.

Zenaidura macroura macroura (L.)

No. 24583, ♀, San Juan, Sabana S. Thomé, 16-X-1928.
No. 24584, ♀, » » » 23-X-1928.

Chaemepelia passerina aflavida (Palmer et Riley)

No. 24585, ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 1-IX-1928.
No. 24586, ♀, » » » 28-X-1928.
No. — ♀, *idem idem*.

Ordine Psittaciformes.

Famiglia Psittacidae.

Amazona ventralis (Müller)

No. 24587, ♂, Bonao, 6-II-1927.
No. 24588, ♀, *idem idem*.
No. — ♀, *idem idem*.

Aratinga chloroptera chloroptera (Souancé)

No. 24589, ♂, San Juan, 5-II-1928.
No. — ♀, *idem idem*.
No. 24590, ♀, San Juan, Sabana S. Thomé, 30-V-1928.
No. — ♂, » » » 4-VII-1929.

Ordine Cuculiformes.

Famiglia Cuculidae.

Coccyzus americanus americanus (L.)

No. 24591, ♂, San Juan, 5-VII-1929.
No. — ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 5-VII-1929.
No. 24592, ♂, San Juan, 6-VII-1929.

Coccyzus minor nesiotes, Cabanis

No. 24593, ♀, Bonao, 5-IX-1927.

Saurothera longirostris longirostris (Hermann)

No. — ♂, Haina, -II-1926.
No. — Haina, 2-VIII-1926: pupilla bruna; iride rossa.
No. 24594, ♂, Bonao, 17-V-1927.
No. 24595, ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 10-I-1929.

Crotophaga ani, L.

No. 24596 *a*, ♂, Haina, 25-III-1926; iride grigio scurissimo.
No. 24596 *b*, ♀, *idem idem*.
No. — ♂, Moca.

Ordine Strigiformes.

Famiglia Tytonidae.

Tyto glaucops (Kaup)

No. 24597, ♂, San Juan, Sabana S. Tomé, 1-IX-1928.
No. 24598, Moca, -VI-1929, individuo abbastanza giovane.
No. — Moca, *idem idem*.
Colore degli occhi uniformemente nero-blu. Nome indigeno « *lechusas* ».

Famiglia Strigidae.

Speotyto floridana dominicensis, Cory

No. 24599, ♀, San Juan, Sabana S. Thomé, 22-VI-1929.
Nome indigeno « *cucù* ».

Asio domingensis domingensis (Müller)

No. — ♂, Moca, 12-X-1927, individuo tenuto per tre mesi in schiavitù; ala mm. 295; occhi neri con iride gialla.
No. 24600, ♂, San Juan, 3-II-1928; ala mm. 300.
No. 24601, ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 30-V-1928; ala mm. 275.
Nome indigeno « *lechusas* ».

Asio stygius noctipetens, Riley

No. 24682, ?, Moca, 1-I-1927; ala mm. 325; pupilla grande blu-oscura; iride gialla.
No. — ♂, Moca, 29-VII-1929.
Quest'ultimo individuo fu tenuto in schiavitù e la sua tinta è più chiara di quella del primo esemplare.
Nome indigeno « *lechusas* ».

Ordine Caprimulgiformes.

Famiglia Caprimulgidae.

Antrostomus carolinensis (Gmelin)

No. — Haina, 1928; esemplare in cattive condizioni.
Nome indigeno « *litanguà* ».

Chordeiles minor gundlachii, Lawrence

No. — ♂, Haina, 12-VIII-1926; iride grigia.
No. 24603, ♂, Bonao, 4-V-1927; ucciso nel nido.
No. — ♀. *idem idem.*
No. 24604, ♀, Bonao, 8-V-1927; ucciso nel nido.
Nome indigeno « *querebebè* ».

Chordeiles minor vicinus, Riley

No. 24669, ♀, San Thomé (Azua) m. 400-450, 20-VIII-1929.

Considero questo individuo appartenente alla sottospecie *Ch. m. vicinus*, Riley che è, in estate, residente nelle Isole Bahamas, per il suo colore che è molto chiaro rispetto a quello degli esemplari sopra citati di *Ch. m. gundlachii*, Lawr.

La sua ala è di mm. 170; la coda 97; il becco 6; il tarso 13. Questa sottospecie non era ancora stata rinvenuta nell'Isola di Haiti.

Nome indigeno « *querebebè* ».

Ordine Micropodiiformes.

Famiglia Micropodidae.

Nephoecetes niger niger (Gmelin)

No. — ?, Bonao, 8-V-1927.
No. 24605, ♂, Bonao, 1-IX-1927: occhi neri brillanti.
No. 24606, ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 12-V-1929.

Streptoprocne zonaris melanotis, Peters

No. 24607, ♂, San Jan, Sabana San Thomé, 4-VI-1928; ala mm. 215.

Nome indigeno « *colundrina* ».

Tachornis phoenicobia phoenicobia (Gosse)

No. 24608, ♂, Moca, 23-VIII-1928.
No. 24609, ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 28-XII-1928.

Famiglia Trochilidae.

Anthracothorax dominicus (Linneo)

No. — ♂, Haina, -XII-1925.
No. — ♂, » -II-1926.
No. — ♂, » -III-1926.
No. 24610, ♀, San Juan, Sabana S. Thomé, 12-V-1928.
No. 24611, ♂, » » » 29-IX-1928.
No. — ♂, » » » 21-X-1928.
No. 24612, ♂, » » » 3-VI-1929.

Mellisuga minima catharinae (Sallé)

No. 24613, Haina, -IX-1925.
No. 24614, Haina, -IX-1925.

Ordine Trogoniformes.

Famiglia Trogonidae.

Temnotrogon roseigaster (Vieillot)

No. 24615, ♂, Bonao, Lo Slano, 11-XII-1927: iride gialla.
No. 24616, ♀, Bonao, Allacco, 15-XII-1927.
No. — ?, Bonao, Puente Juna, 13-XI-1927.
No. — ♂, Monte Viejo m. 1200-1500, 25-28-VIII-1929.
Nome indigeno « *papagallo* o *cotorrita de sierra* ».

Ordine Coraciformes.

Famiglia Alcedinidae.

Streptoceryle alcyon alcyon (Linneo)

No. 24617, Haina, 1925; ala mm. 163.

Famiglia Todidae.

Todus subulatus, Gray

No. — Haina, -X-1925.
No. — S. Juan, primavera 1928.
No. 24618, ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 9-X-1928.

Todus angustirostris, Lafresnaye

No. 24670, ?, Monte Viejo m. 1200-1500, 25-28-VIII-1929.
Nome indigeno « *barancoli* ».

Ordine Piciformes.

Famiglia Picidae.

Chryserpes striatus (Müller)

No. 24619, ♀, Moca, 6-III-1927.
No. 24620, ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 12-V-1928.

Ordine Passeriformes.

Famiglia Tyrannidae.

Tyrannus curvirostris curvirostris (Hermann)

No. 24621, ♀. Moca, 24 XI-1926.
No. 24622, ♂, Moca, 7-I-1927.
No. — ♀, Moca, 8-I-1927.

Tolmarchus gabbii (Lawrence)

No. 24623, ♀, San Juan, 7-VII-1929.
In questo esemplare il pileo manca della macchia giallo-limone.

Myiarchus dominicensis (Bryant)

No. — Haina, -XI-1925.
No. 24624, ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 29-VI-1928.
No. — ♂, *idem idem.*
No. 24625, ♂, San Juan, 7-VII-1929.

Blacicus hispaniolensis (Bryant)

No. 24626, ♂, San Juan, 7-VII-1929.
No. — ♂, Monte Viejo m. 1200-1500. 25-28-VIII-1929.
No. 24671, *juv.*, Monte Viejo m. 1200-1500, 25-28 VIII-1929.

Il n. 24671 è in abito da giovane. quindi con le due fasce alari chiare tendenti al rugginoso e con molte piume delle parti superiori del corpo con terminazioni più chiare.

Nome indigeno « *manguila* ».

Elaenia fallax cherriei, Cory

No. 24672, Monte Viejo m. 1200-1500, 25-28-VIII-1929.

Famiglia Hirundinidae.

Lamprochelidon sclateri (Cory)

No. 24627 *a*, ♂, Bonao, Puente Juna, 5-I-1928; occhi neri.
No. 24627 *b*, ?, » » » 7-I 1928.

Hirundo erythrogastra, Boddaert

No. 24628, San Juan, Sabana S. Thomè, 18-IX-1928.
No. 24629 *a*, ♂, » » » 7-IX-1929.
No. 24629 *b*, ♀, *idem idem.*
No. — ?, *idem idem.*

Nome indigeno « *golundrina* ».

Petrochelidon fulva fulva (Vieillot)

No. 24630 *a*, ♂, San Juan, Sabana S. Thomè, 25-VII-1929.
No. 24630 *b*, ♀, *idem idem.*
No. — ♀, *idem idem.*

Progne dominicensis (Gmelin)

No. 24631, ♂, Moca. 29-VIII-1928; in abito da giovane.
No. — ?, Moca, 11-VIII-1929; in abito da giovane.

Nome indigeno « *golundrina* ».

Famiglia Ampelidae.

Ampelis cedrorum (Vieillot)

No. 24632 *a*, Bonao, Piedra blanca, -I-1926.
No. 24632 *b*, *idem idem.*
No. — *idem idem.*

Non erano ancora state citate per l'isola catture di questa specie migrante.

Famiglia Corvidae.

Corvus leucognaphalus, Daudin

No. 24633, ♀, San Juan, 1-X-1928.

Famiglia Mimidae.

Mimus polyglottus dominicus (Linneo)

No. — ♂, Moca, 26-XI-1926; iride verde oliva.
No. 24634, ♂, Moca, 7-I-1927.
No. 24635, ♀, Moca, 8-I-1927.

Famiglia Turdidae.

Mimocichla ardosiacea ardosiacea (Vieillot)

No. 24636, ♂, San Juan, 7-VI-1928.
No. — ♂, *idem idem*.
No. 24673, ♀ ?, Monte Viejo m. 1200-1500, 25-28-VIII-1929.
Nome indigeno « *sigua calandra* ».

Myiadestes genibarbis cherriei, Ridgway

No. 24674, ♂, Monte Viejo m. 1200-1500, 25-28-VIII-1929.
No. — ♂, *idem idem*.
Nome indigeno « *flautero* ».

Famiglia Dulidae.

Dulus dominicus (L.)

No. 24638, ♀, Haina, 20-III-1926; iride bruno rossa.
No. 24637, ♂, Moca, 7-I-1927.
No. — ♀, Moca, 8-I-1927.
No. — ?, Moca, 23-VIII-1928.

Famiglia Vireonidae.

Vireo olivaceus olivaceus (Linneo)

No. 24639, ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 12-V-1928.
No. 24640, ♂, » » » 4-VIII-1929.
No. — ♂, *idem idem*.

Famiglia Coerebidae.

Coereba bananivora (Gmelin)

No. — Haina, 3-XI-1925: occhio nero.
No. 24642, ♀, Haina, 14-III-1926.
No. 24641, ♀, San Juan, 7-VI-1928.

Famiglia Mniotiltidae.

Mniotilta varia (Linneo)

No. — ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 29-IX-1928.
No. 24643 *a*, ♂, San Juan, Coral de los Indios, 7-X-1928.
No. 24643 *b*, ♀, *idem idem*.
No. — ♀ ?, San Juan, Sabana S. Thomé, 25-X-1928.
No. 24644, ♀ ?, *idem idem*.

Compsothlypis americana pusilla (Wilson)

No. — ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 21-X-1928.
No. 24645 *a*, ♂, » » » 23-X-1928.
No. 24645 *b*, ♀, *idem idem*.

Dendroica tigrina (Gmelin)

No. 24647, ♂, San Juan, Coral de los Indios, 7-X-1928.
No. — ♀, San Juan, Sabana S. Thomé, 5-XI-1928.
No. 24646, ♂, » » » 28-XII-1928.
No. — ♂, » » » 10-I-1929.

Dendroica pinus chrysoleuca, Griscom.

No. 24648, ♀ ?, Loma del Medio m. 2860, 26-IV-1929: Dr. Ekman *legit*.

Dendroica coronata coronata (Linneo)

No. 24649 *a*, ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 10-I-1929.
No. 24649 *b*, ♂, *idem idem*.
No. — ?, *idem idem*.

Dendroica caerulescens caerulescens (Gmelin)

No. — ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 21-X-1928.
No. 24650 *a*, ♂, » » » 23-X-1928.

No. 24650 *b*, ♂, San Juan, Sabana S. Thomé 25-X-1928.
No. — ♂ ?, » » » 9-X-1928.
No. 24651, ♀ ?, » » » 5-III-1928.

Dendroica dominica dominica (Linneo)

No. 24652, ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 23-X-1928.
No. 24658, ♂, Monte Viejo m. 1200-1500, 26-VIII-1929.
No. — ♂, *idem idem*.

Specie fino ad oggi considerata come invernale per l'isola, mentre la cattura degli ultimi due individui sopra citati in agosto ci fa supporre che sia in parte anche estiva sui monti.

Dendroica palmarum palmarum (Gmelin)

No. 24653, ♀, San Juan, Sabana S. Thomé, 12-V-1928.
No. 24654 *a*, ♂, » » » 19-X-1928.
No. 24654 *b*, ♀, » » » 21-X-1928.
No. — ♀, *idem idem*.

Dendroica discolor (Vieillot)

No. — Haina, -XII-1925.
No. — ♂ ?, San Juan, Sabana S. Thomé, 7-X-1928.
No. 24655, San Juan, Coral de los Indios, 7-X-1928.
No. — ♂, San Juan, Sabana S. Thomé 21-X-1928.
No. 24656 *a*, ♂, » » » 28-X-1928
No. 24656 *b*, ♀, » » » 21-X-1928.
No. 24657, ?, » » » 28-XII-1928.

Dendroica striata (J. R. Forster)

No. 24659, ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 27-IX-1928.
No. — ♂, *idem idem*.
No. — ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 9-X-1928.
No. — ♂, » » » 19-X-1928.
No. 24660 *a*, ♂, » » » 23-X-1928.
No. 24660 *b*, ♂, *idem idem*.

Seiurus aurocapillus aurocapillus (Linneo)

No. — Haina, -XI-1925.
No. 24675, ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 19-X-1928.
No. — ♂, *idem idem*.
No. — ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 25-X-1928.
No. 24676, ?, Moca, Estacion Agronomica, 12-X-929.

Seiurus noveboracensis noveboracensis (Gmelin)

No. 24678, ♀, San Juan, Sabana S. Thomé, 4-IX-1928.
No. 24679. ♀, » » » 23-X-1928.
No. — ?, » » » 1-X-1929.

Seiurus noveboracensis (notabilis ?) Ridgway

No. 24677, ♂, San Juan, Sabana S. Thomé, 9-X-1928; ala mm. 81; becco 13; tarso 20.

Considero questo esemplare come appartenente con dubbio a questa sottospecie perchè è più grande degli altri e per il colore delle parti inferiori meno giallo.

Microligea palustris, Cory

No. 24680, ?, Sitio la Maguana, 15-IX-1929; Dr. Ekman *legit*.

Microligea montana, Chapman

No. 24681, ♀, Monte Viejo m. 1200-1500, 25-28-VIII-1929.
Nome indigeno « *Siguita* ».

Geothlypis trichas (subsp. ?)

No. — Haina, -XI-1925.
No. 24682, San Juan, Sabana S. Thomé, 5-VI-1928.
No. — ♂ ?, » » » 28-XII-1928.
No. 24683, ♂, » » » 26-II-1929.

Non posso determinare a quale sottospecie appartengano questi individui perchè manco di esemplari sufficienti per un utile confronto.

Setophaga ruticilla (Linneo)

No. — ♀ ?, San Juan, Sabana S. Thomé, 23-X-1928.
No, — ♂, » » » 25-X-1928.
No. 24684 *a*, ♂, » » » 29-IX-1928.
No. 24684 *b*, ♀, *idem idem*.

Famiglia Icteridae.

Dolichonyx oryzivorus (Linneo)

No. 24685 *a*, San Juan, Sabana S. Thomé, 28-IX-1929; in abito da ♀.
No. 24685 *b*, *idem idem*.

Agelaius humeralis quisqueyensis, Danforth et Emlen

No. 24686, ♀, Artibonite Sloughs, presso S. Marc, Haiti, 29-VII-1927.

Esemplare donato dal sig. Danforth ai fratelli Ciferri.

Questo esemplare confrontato con l'unico maschio esistente in raccolta di *Agelaius humeralis* (Vigors) di Cuba, presenta la macchia gialla alare molto più chiara ed è per questo che credo possa appartenere ad una sottospecie distinta da quella di Cuba.

Icterus dominicensis (Linneo)

No. — Haina, -XI-1925; iride marron.
No. — *juv.* Haina, 1925.
No. 24687 *a*, ♂, Haina, 25-III-1926.
No. 24687 *b*, ♀, Haina, 13-III-1926.
No. — ♀, *juv.* Moca, 7-I-1927.
No. — ♂, Moca, 6-III-1927.
No. 24688, ♀ *juv.*, Moca, 6-III-1927.
No. 24689, ♀ *juv.*, San Juan, Sabana S. Thomé, 2-VI-1928.

Holoquiscalus niger niger (Boddaert)

No. 24690, ?, Bonao, 28-IV-1927.
No. 24691, ♂ ?, San Juan, Sabana S. Thomé, 31-VIII-1928.

Famiglia Thraupidae.

Tanagra musica (Gmelin)

No. 24692 *a*, ♂, San Juan de la Maguana, 3-II-1929.
No. 24692 *b*, ♀, *idem idem*.
No. — 2 ♂♂ et ♀ *idem idem*.
No. 24693 *a*, ♂, Monte Viejo m. 1200-1500, 25-28-VIII-1929.
No. 24693 *b*, ♀, *idem idem*.
No. — ♂ et ♀, *idem idem*.
No. — ♂, Rio Manade, 25-28-VIII-1929.

Spindalis multicolor (Vieillot)

No. 24694 *a*, ♂, Monte Viejo m. 1200-1500, 25-28-VIII-1929.
No. 24694 *b*, ♂ *juv.*, *idem idem*.
No. 24694 *c*, ♀, *idem idem*
No. — ♂, ♂ *juv.* et ♀, *idem idem*

Assente o rarissimo in basso, abbonda invece in alcune località, ma solo oltre i 1000 m. s. l. m. (tra i 1000 e 1500). Nome indigeno « *cigua* ».

Phoenicophilus palmarum (Linneo)

No. — ♂, Haina, 1925.
No. 24695, Haina, -XII-1925.
No. — ♂, Bonao, 7-VI-1927.
No. 24696, ♂, » 26-VII-1927.
No. — ♂ ?, San Juan, Sabana S. Thomè, 31-VIII-1928.

Famiglia Fringillidae.

Tiaris olivacea olivacea (Linneo)

No. — ♂, et ♀, Haina, -IX-1925.
No. — ♂, San Juan, Sabana S. Thomè, 24-V-1928.
No. 24697 *a*, ♂. » » » 5-III-1929.
No. 24697 *b*, ♀, *idem idem*.

Tiaris bicolor marchi (Baird)

No. 24698, ♂, San Juan, Sabana S. Thomè, 19-X-1928.

Loximitris dominicensis (Bryant)

No, 24699, ♂, Loma del Medio m. 2860, 26-IX-1929; Dr. Ekman *legit*.

Ammodramus savannarum intricatus, Hartert

No. 24700 *a*, ♂, San Juan de la Maguana, 8-V-1928.
No. 24700 *b*, ♀, *idem idem*.
No. — ♀, San Juan de la Maguana, Sabana, S. Thomè, 12-V-1928.

Brachyspiza capensis antillarum, Riley

No. 24701, ♂ *juv*. Loma del Medio m. 2860, 26-IX-1929; Dr. Ekman *legit*.

Milano, dicembre 1929.

Dott. B. Parisi

INCREMENTO DELLE COLLEZIONI DEL MUSEO DI STORIA NATURALE DI MILANO NELL' ANNO 1928

Mammiferi.

Un giovane Rinoceronte, un cranio d'Ippopotamo, un Cudù minore, un Oribi, una Gazella dello Speke, un Dibatag, due Chirotteri e due Eterocefali: il tutto della Somalia. — Dono di S. E. il Dott. G. Corni.

Una Genetta della Francia meridionale. — Dono del sig. M. Giuliano.

Un cranio di Scimpanzè del basso Ogouè, Gabon. — Dono del sig. R. Vago.

Una testa imbalsamata di Daino e vari trofei di crani e corna di mammiferi africani. — Dono della signora A. Rota ved. Ponzone.

Due Eterocefali della Somalia. — Dono del sig. U. Fichter.

Tre micromammiferi dell'alta Rendena, Trentino. — Dono del Dott. B. Parisi.

Due Scoiattoli di Lombardia. — Dono del Dott. C. Vandoni.

Uno Scoiattolo della Valtellina. — Dono del Dott. E. Moltoni.

Una gigantesca Giraffa (*G. camelopardalis tippelskirchi*) del Distretto di Iringa, Territorio del Tanganica. — Acquisto col lascito Pisa.

Un centinaio di micromammiferi italiani determinati dal Prof. De Beaux. — Doni vari ed in piccola parte acquisto.

Un Uistiti del Brasile. — Dono del sig. Usuelli.

Un giovane Elefante indiano. — Dono del sig. J. Hagenbeck.

Uno splendido cranio (senza zanne) di Elefante, due crani di *Cervicapra arundinum* ed uno di Impala (*Aepiceros melampus*): il tutto del Distretto di Iringa, Territorio del Tanganica. — Dono dei signori P. Sibilia ed A. Imeri.

Sei Selenodonti e 14 micromammiferi dell'Isola d'Haiti. — Dono dei fratelli Ciferri.

Un Leone subadulto, un Gatto leopardino, una Viverra, un Cinocefalo, un Cercopiteco, un cranio di Gibbone, un Camoscio delle Alpi, una Gazella ed un Cefalofo. — Dono del Giardino Zoologico di Milano.

Uccelli.

Diciotto uccelli della Somalia, fra i quali una bellissima Otarda imperiale. — Dono di S. E. il Dott. G. Corni.

Cinquanta uccelli dell'isola di Haiti. — Dono dei fratelli Ciferri.

Sei uccelli della Cirenaica. — In cambio dal Dott. E. Festa.

Cinquantacinque uccelli dell'Egitto e d'Inghilterra. — In cambio dal sig. C. B. Tichehurst.

Un Elotarso dell'Eritrea. — Dono del Conte Gallarati Scotti.

Quattro uccelli dell'Argentina — Dono del sig. F. Ceresa.

Centoundici uccelli della Sardegna e della Sicilia. — Acquisto.

Una Grù cinerina ed una Cicogna nera del Cremonese. — Acquisto.

Quindici uccelli dei dintorni di Ancona. — Dono del sig. V. Vici.

Un Gufo reale di Osteno, Lago di Lugano. — Dono del sig. Pasotti.

Sei uccelli, fra i quali due Svassi a collo rosso. — Dono del sig. G. Gnecchi.

Diciasette uccelli di Borgo S. Dalmazzo. — Acquisto.

Un Fagiano di monte della Valsesia. — Dono dell'ing. Robecchi-Stagnoli.

Nove uccelli della Provincia di Cuneo. — Dono del sig. M. Giuliano.

Un Crociere ad ali fasciate del Cadore. — Dono del sig. C. Fumei.

Dieci uccelli della Sicilia. — Dono dell'ing. F. Ricotti.

Uno Zigolo delle nevi, della Lombardia. — Dono del sig. M. Della Chiesa.

Quindici uccelli dei Colli Euganei. — Dono del sig. N. Longo.

Un Mignattaio della Lomellina. — Dono del Rag. F. De Mattia.

Alcuni uccelli della Lombardia, fra i quali una *Silvia nisoria*. — Dono del sig. L. Gariboldi.

Settantaquatro uccelli dell'Italia meridionale e della Sicilia. — Dono del Dott. E. Moltoni.

Un Francolino di monte del Trentino. — Dono del Dott. C. Bresciani.

Settanta uccelli della Lombardia. — Dono del Dott. C. Vandoni.

Alcune decine di Passeracei di diverse località italiane. — Dono dei signori: A. Carlucci, F. Pera, A. Trischitta, G. Castelli, O. Gavioli, B. Parisi, C. Censi, A. Frattari, G. Marietti, G. Confalonieri, G. Bernardi.

Una ventina di uccelli di varie località e fra essi uno Struzzo ed un *Neophron pileatus* dell'Eritrea. — Dono del Giardino zoologico di Milano.

Rettili e Anfibi.

Alcuni Anfibi e Rettili della Somalia, fra i quali un grosso Cocodrillo lungo oltre 4 m., dell'Uebi Scebeli. — Dono di S. E. il Dott. G. Corni.

Cinquanta Sauri, otto Ofidi e quattro Anfibi dell'Isola di Haiti. — Dono dei fratelli Ciferri.

Sedici Ofidi, cinquanta Lacertidi e un centinaio di Anfibi della Toscana. — Dono del sig. F. Merlini.

Due Tartarughe di Motamoros, Texas. — Dono del Prof. A. Ghigi.

Alcuni Lacertidi di Bitonto. — Dono del Prof. A. Arcangeli.

Vari Lacertidi del Veneto. — Dono del sig. N. Longo.

Un giovane Cocodrillo imbalsamato. — Dono della signora A. Rota ved. Ponzone.

Alcuni Rettili della Rendena, Trentino. — Dono del Dott. B. Parisi.

Venti Rettili e dieci Anfibi della Valle di Fassa, Trentino. — Dono del Dott. G. Scortecci.

Due Sauri dell'Argentina. — Dono del sig. F. Ceresa

Dieci Lacertidi della Valtellina. — Dono del Dott. E. Moltoni.

Cento Rettili e venti Anfibi dell'Italia meridionale e della Sicilia. — Dono del Dott. E. Moltoni.

Venti Rettili e undici Anfibi della Somalia. — Dono del sig. U. Fichter.

Alcuni Anfibi della Somalia. — Dono del Dott. M. Sommadossi.

Una quarantina di Rettili ed Anfibi della Somalia. — Acquisto.

Pesci.

Una cinquantina di pesci d'acqua dolce dell'isola di Rodi. — Dono del Prof. A. Ghigi.

Una ventina di pesci d'acqua dolce della Repubblica Cecoslovacca. — In cambio dalla Stazione idrobiologica di Praga.

Alcuni pesci abissali dello Sretto di Messina. — Dono del Prof. L. Sanzo e della Prof. L. Gianferrari.

Un grosso Pesce luna (*Orthagoriscus mola*) catturato nelle acque di Rovigno, Istria. — Acquisto col lascito Bellotti.

Cotipi di *Hemmigrammocapocta culiciphaga* Pell. e di *Aburnoides bipunctatus smyrnaea* Pell. dell'Asia Minore. — In cambio dal Museo di Parigi.

Aracnidi.

Alcuni Scorpioni della Somalia. — Dono del sig. U. Fichter.

Un centinaio di Ragni dell'isola di Haiti. — Dono dei fratelli Ciferri.

Alcuni Ragni della Sicilia. — Dono del Dott. E. Moltoni.

Alcuni Ragni dell'Argentina. — Dono del sig. F. Ceresa.

Vari Scorpioni del Veneto. — Dono del sig. N. Longo.

Insetti.

L'intera collezione ditterologica del Prof. Mario Bezzi, ricca di oltre centoventicinquemila esemplari. — Acquisto per sottoscrizione.

Un centinaio di Lepidotteri e circa 400 altri Insetti assortiti dell'isola di Haiti. — Dono dei fratelli Ciferri.

Duecento Insetti della Valle di Rendena, Trentino. — Dono del Dott. B. Parisi.

Una cinquantina di Coleotteri della Somalia. — Dono del sig. U. Fichter.

Una scatola con la biologia del baco da seta. — Dono dell'Ente nazionale serico.

Duecento Lepidotteri della Colombia. — Dono del sig. L. Borgonuovo.

Un centinaio di Ditteri della Florida, Colombia ed Ecuador. Dono del Dott. B. Parisi.

Circa centocinquanta Insetti dell'alta Valle di Fassa, Trentino. — Dono del Dott. G. Scortecci.

Miriapodi.

Alcuni Miriapodi della Sicilia. — Dono del Dott. E. Moltoni.

Una dozzina di Miriapodi dell' isola di Haiti. — Dono dei fratelli Ciferri.

Una decina di Miriapodi della Somalia. — Dono del sig. U. Fichter.

Crostacei.

Sei specie di Brachiuri della foce del Catumbella, Angola. — Dono del Dott. J. G. de Man.

Cinquanta Decapodi dell' isola di Haiti. — Dono dei fratelli Ciferri.

Una dozzina di Potamonidi della Toscana. — Dono dell' ing. F. Merlini.

Dieci Potamonidi della Sicilia. — Dono del Dott. E. Moltoni.

Sei specie di Potamonidi, fra le quali dei cotipi di *Potamon lansi* Doflein della Cina e di *Geotelphusa annamensis* Balss dell' Annam. — In cambio dal Museo di Monaco di Baviera.

Vari Isopodi della Somalia. — Dono del Dott. M. Sommadossi.

Molluschi.

Circa duecento Gasteropodi di varie località del Trentino. — Dono del Dott. B. Parisi.

Alcune grandi conchiglie marine. — Dono della sig. A. Rota ved. Ponzone.

Una ventina di grosse conchiglie dell' Oceano Indiano. — Dono della signora Pietrasanta.

Paleontologia.

Circa milleduecento esemplari di fossili dell' oasi di Giarabùb, Cirenaica. — Dono del Prof. A. Desio.

Un lotto di fossili animali e vegetali dell' oasi di Gialo, Cirenaica. — Dono del Magg. I. Girola.

Minerali e roccie.

Un frammento di Meteorite (Pallassite) di 1100 gr. caduta nel Kansas nel 1882. — Acquisto.

Numerosi cristalli di Anortite dei monti della Ciacca, Etna. — Dono del Prof. F. Stella-Starabba.

Un esemplare in grossi cristalli di Cordierite di Bodenmais, Cecoslovacchia. — Acquisto.

Grosso cristallo geminato di Galena della Valganna. — Dono del sig. G. Calvello.

Quattro grossi campioni di Onice « unghie di Venere » delle cave di Porzia, Siena. — Dono della Società Anonima Onice d'Italia.

Vari minerali e roccie provenienti dall'alta Valle d'Aosta. — Dono del sig. C. Chiesa.

Blenda in cristalli ed un grosso esemplare di Auricalcite di Onetta, Val Seriana. — Dono del sig. T. Chenet.

Vari campioni di minerali della Valle di Fassa, fra i quali un grosso esemplare di serpentino in cristalli ed uno di Fassaite. — Dono del Dott. Braccio.

Grosso cristallo di Wolframite della regione di Cami, Bolivia. — Dono dell'ing. O. Chiarella.

Pubblicazioni dei Professori del Museo nel 1928.

De Angelis M.

— Ettore Artini. — Atti Soc. Ital. Sc. Nat. v. 67, pp. 422-431.

Desio A.

— Nuove ricerche sui ghiacciai del gruppo Ortles-Cevedale (Campagna del 1927). — Atti Soc. Ital. Sc. Nat. v. 67, pp. 98-124, con 6 fig.

— Indizi di bradisismi recenti nell'isola di Tèlendo (Egeo). — « Natura » Rivista di Sc. nat. v. 19, pp. 1-4, con 2 fig.

— La morfologia carsica nell'isola di Càstelrosso (Mar di Levante). — Le Grotte d'Italia, v. 2.

— Risultati scientifici della Missione all'oasi di Giarabùb. La Morfologia. - Pubbl. della R. Soc. Geogr. Ital. Roma.

— Le forme dei ciottoli. Dalle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Milano. — Rivista « Milano » N. 10.
— Le Isole dell' Egeo. In: G. Stefanini-A. Desio: Le Colonie. Rodi e le isole italiane dell' Egeo. — Torino, U. T. E. T.

Gianferrari L.
— Sull' azione del cloridrato di adrenalina nello sviluppo embrionale di *Rana viridis*. Nota II. — Atti Soc. Ital. Sc. Nat. v. 68.
— Esperienze sull'azione dei raggi X sulla rigenerazione delle Planarie. — Atti Soc. Ital. Sc. Nat. v. 68.

Moltoni E.
— Descrizione di un nuovo Meropide (*Aves*) dell' Eritrea. — Atti Soc. Ital. Sc. Nat. v 67, pp. 179-181, Tav. IV.
— Sull' invasione del Crociere in Italia nel 1927. — Atti Soc. Ital Sc. Nat. v. 67, pp. 385-402.
— Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Soc. Geografica Ital. per l'esplorazione dell' oasi di Giarabùb. (1926-1927). Uccelli. — Annali del Museo Civ. di Storia Nat. di Genova, v. 52, pp. 387-401.
— La comparsa dell' Oca colombaccio (*Branta bernicla* L.) in Italia nell' anno 1927. — « Natura », Rivista di Scienze Nat. v. 19, pp. 23-24.
— Seconda cattura del Cuculo americano in Italia — « Natura » Rivista di Scienze Nat. v. 19, pp. 3-4.

Parisi B.
— L' attività scientifica del Prof. Mario Bezzi. — Atti Soc. Ital. Sc. Nat. v. 66, pp. 287-312.
— Mario Bezzi. — Memorie della Soc. Entomologica Ital. v. 6, pp. 165-182.
— L' acquisto d' una grande collezione di insetti per il Civico Museo. — Rivista « Milano », N. 5.
— Il Museo Civico di Storia Naturale. — Rivista « Milano », N. 6, con 10 ill.

Scortecci G.
— Una nuova specie di *Hemidactylus* dell' Eritrea. — Atti Soc. Ital. Sc. Nat. v. 67, pp. 33-35, Tav. I.

— Rettili dell' Eritrea esistenti nelle collezioni del Museo Civico di Milano. — Atti Soc. Ital. Sc. Nat. v. 67, pp. 290-339, Tav. VII-IX.
— I camaleonti. — « Natura », N. 2, pp. 65-67, con 3 fig.
— Sul baco da seta. — « Natura », N. 4, pp. 13-18, con 6 fig.
— La lotta contro le mosche. — « Natura », N. 7, pp. 75-80, con 11 fig.
— I serpenti ciechi. — « Natura », N. 9, pp. 77-81, con 7 fig.
— Sei tavole murali con disegni originali a colori di animali nocivi all' agricoltura. — In corso di tiratura presso la Casa Vallardi.

INDICE

SUNTO DEL REGOLAMENTO DELLA SOCIETÀ

(DATA DI FONDAZIONE: 15 GENNAIO 1856)

Scopo della Società è di promuovere in Italia il progresso degli studi relativi alle scienze naturali.

I Soci possono essere in numero illimitato: *effettivi*, *perpetui*, *benemeriti* e *onorari*.

I *Soci effettivi* pagano L. 40 all'anno, *in una sola volta, nel primo bimestre dell'anno, e sono vincolati per un triennio.* Sono invitati particolarmente alle sedute (almeno quelli dimoranti nel Regno d'Italia), vi presentano le loro Memorie e Comunicazioni, e ricevono gratuitamente gli Atti e le Memorie della Società e la Rivista *Natura*.

Chi versa Lire 400 una volta tanto viene dichiarato *Socio perpetuo.*

Si dichiarano *Soci benemeriti* coloro che mediante cospicue elargizioni hanno contribuito alla costituzione del capitale sociale.

A *Soci onorari* possono eleggersi eminenti scienziati che contribuiscano coi loro lavori all'incremento della Scienza.

La *proposta per l'ammissione d'un nuovo Socio effettivo o perpetuo* deve essere fatta e firmata da due soci mediante lettera diretta al Consiglio Direttivo (secondo l'Art. 20 del Regolamento).

Le rinuncie dei Soci *effettivi* debbono essere notificate per iscritto al Consiglio Direttivo almeno tre mesi prima della fine del 3° anno di obbligo o di ogni altro successivo.

La cura delle pubblicazioni spetta alla Presidenza.

Tutti i Soci possono approfittare dei libri della biblioteca sociale, purchè li domandino a qualcuno dei membri del Consiglio Direttivo o al Bibliotecario, rilasciandone regolare ricevuta e colle cautele d'uso volute dal Regolamento.

Gli Autori che ne fanno domanda ricevono gratuitamente *cinquanta* copie a parte, con *copertina stampata*, dei lavori pubblicati negli *Atti* e nelle *Memorie*, e di quelli stampati nella Rivista *Natura*.

Per la tiratura degli *estratti*, oltre le dette 50 copie gli Autori dovranno rivolgersi alla Tipografia sia per l'ordinazione che per il pagamento. La spedizione degli estratti si farà in assegno.

INDICE DEL FASCICOLO III-IV

Nel licenziare le bozze i Signori Autori sono pregati di notificare alla Tipografia il numero degli estratti che desiderano, oltre le 50 *copie concesse gratuitamente dalla Società.*
Il listino dei prezzi per gli estratti degli Atti *da pubblicarsi nel 1929 è il seguente:*

COPIE	25	50	75	100
Pag. 4	L. 8.	L. 12.—	L. 17.—	L. 22.—
» 8	» 13.—	» 18.—	» 24.—	» 31.—
» 12	» 16.—	» 24.—	» 31.—	» 39.—
» 16	» 18.—	» 28.—	» 37.—	» 50.—

NB. - La coperta stampata viene considerata come un 1/4 di foglio.

Per deliberazione del Consiglio Direttivo, le pagine concesse gratis a ciascun Socio sono ridotte a 12 *per ogni volume degli* Atti *e a* 8 *per ogni volume di* Natura, *che vengono portate a* 10 *se il lavoro ha delle figure.*

Nel caso che il lavoro da stampare richiedesse un maggior numero di pagine, queste saranno a carico dell' Autore (L. 25 per ogni pagina degli « Atti » e di « Natura »). La spesa delle illustrazioni è a carico degli Autori.

I vaglia in pagamento di *Natura*, e delle quote sociali devono essere diretti esclusivamente al **Dott. Edgardo Moltoni**, *Museo Civico di Storia Naturale, Corso Venezia, Milano* (113).